

BULLETIN

DE LA

Société de Pathologie exotique

SÉANCE DU 12 MAI 1926

PRÉSIDENTE DE M. MESNIL, PRÉSIDENT.

Correspondance.

Le Comité pour la Commémoration du 25^e anniversaire de la Chaire Magistrale du professeur MIGUEL COUTO, à Rio de Janeiro, adresse à la Société, avec un volume du « Polyanthea Jubilar », un exemplaire en argent de la Médaille Commémorative de cette solennité.

Election d'un membre titulaire.

M. le Médecin-Inspecteur AUDIBERT est élu Membre Titulaire à l'unanimité des voix.

Présentations.

Guide de Thérapeutique Coloniale des docteurs CAMILLE SPIRE et MARCEL LÉGER.

Les services d'hygiène publique dans les colonies françaises (*Société des Nations; organisation d'hygiène*), par le docteur S. ABBATUCCI.

Les Trypanosomiasés de l'Afrique du Nord (*in Mémoires de la Société des Sciences Naturelles du Maroc*), par le vétérinaire-major J. BAROTTE.

Communications

Sur la distribution géographique des spirochètoses respiratoires, d'après quelques travaux récents,

Par G. DELAMARE.

L'étude de la distribution géographique des spirochètoses respiratoires stomatogènes nous a permis de conclure, en décembre 1924, que ces affections, loin d'être strictement tropicales, sont essentiellement cosmopolites et se peuvent rencontrer sous toutes les latitudes, dans les climats tempérés ou froids comme dans les climats chauds et humides, en montagne comme en plaine, à l'intérieur des terres comme auprès de la mer. Nulle part, ajoutons-nous, l'on n'a décelé de véritables foyers endémiques et, même dans les points où se sont produites de petites bouffées épidémiques, les cas sporadiques ne sont pas survenus ensuite avec une fréquence particulière. La fréquence indéniable de la bronchospirochètose chez les noirs et les jaunes, Japonais exceptés, semble tenir moins à une prédisposition ethnique spéciale qu'aux conditions souvent précaires de l'existence des hommes de couleur. Dans les mêmes conditions, la sensibilité des blancs, qu'il s'agisse des Arabes de l'Afrique du Nord ou des Européens n'est pas moindre. L'importance étiologique de ces données nous a incité à tenir à jour la carte de ces spirochètoses.

*
* *

Des renseignements recueillis de décembre 1924 à mars 1926, il résulte que quelques localisations nouvelles ont été décelées : en Asie tropicale, aux Indes portugaises (FROILANO DE MELLO); en Afrique occidentale (LHUERRE) et australe (HEIMANN); en Europe orientale (cas autochtone de DIMITRACOFF en Bulgarie, cas vraisemblablement importé d'Ukraine observé en Roumanie par MIRONESCO); en Europe occidentale (cas autochtones de BOUCHUT et RAVAUT à Lyon, de LAFOSSE à Vincennes). Le cosmopolitisme de la bronchospirochètose, son développement

dans des pays tempérés chez des blancs n'ayant pas eu de contact avec des hommes de couleur apparaissent, une fois de plus, indiscutables. La sporadicité n'est pas moins évidente; elle semble même plus fréquente qu'au temps de la pandémie grip-pale de 1918-1919. Il paraît, en tout état de cause, difficile de se rallier à l'idée d'une forte contagiosité lorsqu'on tient compte du nombre relativement élevé des cas sporadiques; le cas isolé signalé par MIRONESCO dans un asile de réfugiés ne laisse pas d'être, à cet égard, des plus significatifs et l'on n'aperçoit, à ce point de vue, aucune différence entre le comportement des spirochétoses de CASTELLANI et de VINCENT.

Dans les pays antérieurement contaminés, des cas nouveaux sont signalés en Egypte (SCHWARZ), en France, à Marseille (OLMER et MASSOT) ainsi qu'à Paris (BEZANÇON et ETCHEGOIN), aux Etats-Unis (CLYDE MC NEILL, JACKSON, GREER), en Amérique du Sud (cas péruviens d'ESCOMEL).

Pas plus dans les régions tropicales que dans les régions tempérées anciennement ou récemment contaminées, l'on ne parvient à mettre en évidence de véritables foyers endémiques. A Nôva Goa (Indes Portugaises), un observateur aussi averti què FROILANO DE MELLO ne relève qu'un nombre insignifiant de bronchospirochétoses. A Marseille où la spirochétose bronchique s'est, à plusieurs reprises, révélée sous la forme épidémique (DELAMARE, PRINGAULT et MERCIER, PEYROT), on ne relève, ces derniers temps que le cas sporadique d'OLMER et MASSOT.

D'aucuns ont été tentés d'apercevoir dans cette rareté relative de la bronchospirochétose un élément de différenciation entre *S. bronchialis*, CASTELLANI, 1907, germe exotique et *S. Vincenti*, BLANCHARD, 1906, germe cosmopolite. LE DANTEC notamment estime que si les spirochètes en cause étaient, comme les germes de l'angine fusospirillaire, des hôtes habituels de la salive, la spirochétose bronchique serait aussi fréquente que l'angine de VINCENT dans les régions tempérées. « Or, ajoute-t-il, nous avons vu à l'historique que la spirochétose bronchique était inconnue dans les pays tempérés et qu'elle avait été importée en Europe par les contingents coloniaux ». MIRONESCO, de son côté, insiste sur l'extrême rareté de la bronchite à spirochètes en Roumanie, où les spirochétoses buccales sont nombreuses, où la gangrène à fusospirochètes n'a rien d'inouï. A dire vrai, la bronchospirochétose continue à présenter une fréquence aussi variable que celle des fusospirochétoses bronchiques, bronchopulmonaires ou buccales, suivant les contrées, les époques et les techniques mises en œuvre pour la déceler. Aux Indes Portugaises où les gingivites sont nombreuses, où l'angine

de VINCENT est très rare, la spirochétose bronchique est plutôt rare. Aux Etats-Unis, par contre, CLYDE MC NEILL, JACKSON, GREER trouvent des bronchites, PILOT et DAVIS de nombreuses gangrènes fusospirochéliennes. A l'hôpital Mount Sinai de Cleveland, KLINE et BERGER comptent, en 2 ans, 16 cas de gangrène pulmonaire relevant de la symbiose de VINCENT. A Paris où la bronchospirochétose passait, il n'y a pas longtemps pour une simple curiosité, où l'importance de la gangrène à fusospirochètes était, paraît-il, méconnue, BEZANÇON et ETCHEGOIN trouvent des spirochètes du type *bronchialis* dans 26 des 27 expectorations hémoptoïques de tuberculeux et dans 7 des 11 crachats de gangrène soumis à leur examen. A Vincennes, LAFOSSE note le nombre assez élevé des affections respiratoires spirochéliennes. A Lyon, BOUCHUT et RAVAUULT sont frappés par l'existence de *S. bronchialis* ou de spirochètes très voisins, non seulement chez les tuberculeux mais dans les maladies les plus diverses des poumons et de la plèvre.

Que ces constatations récentes apparaissent propres à témoigner de l'importance pathogénique des spirochètes bronchiques (1), à ruiner la notion de leur éventuelle pathogénéité (2) ou, sans doute et, d'après nous, plus judicieusement, à imposer quelque circonspection lorsqu'il s'agit de porter le diagnostic

(1) ISRAËL DE JONG (*Annales d'Anatomie pathologique*, n° 3, mars 1926, p. 195) estime que « l'étude toute récente des spirochètes respiratoires a montré l'importance de ces parasites non seulement dans la gangrène pulmonaire, non seulement dans certaines bronchites telles que la spirochétose de CASTELLANI, mais encore dans la tuberculose ».

La fréquence de parasites, hémorragipares par définition, supprime évidemment toutes les difficultés provenant de la polymorphie des symptômes, de leur diversité étiologique possible, voire de leur absence. De ce point de vue, les hémoptysies des tuberculeux porteurs de spirochètes relèveraient toujours du *bronchialis* et non du bacille de KOCH. Pour adopter sans réserves une pareille opinion, il faudrait méconnaître à la fois l'existence des artérites tuberculeuses et celle des spirochètes sanguicoles dont la démonstration n'est plus à faire.

(2) Dans *The Lancet* (14 février 1925), on lit : « it is surely somewhat venturesome to speak of bronchialspirochaetosis complicating pulmonary tuberculosis... » « it would be advisable for the whole matter to be reconsidered, in light of recent facts, before accepting, without cavil, bronchialspirochaetosis as a distinct clinical and pathological entity ».

La fréquence de parasites, saprophytes par définition, celle des formes sans symptômes retireraient toute signification médicale à la prolifération des spirochètes bronchiques, spécialement lorsque cette prolifération se produirait chez des tuberculeux. Rien, à vrai dire, n'autorise à affirmer la latence de toutes les spirochètes secondaires et l'on ne saurait affirmer qu'il est impossible de rechercher et de trouver éventuellement, chez les tuberculeux, des signes de bronchite surajoutée.

de bronchospirochètose (1) il n'en reste pas moins qu'elles établissent de façon indubitable la fréquence des proliférations du *S. bronchialis* dans les régions tempérées et conséquemment, l'ubiquité de ce germe, par ailleurs impossible à différencier de *S. Vincenti*.

Prophylaxie de la dourine (Réaction de fixation et Chimiothérapie),

Par J. BAROTTE.

Au cours de quatre années consécutives de séjour au Maroc, nous avons été à même de suivre au Laboratoire du Service de l'Elevage à Casablanca, de 1920 à 1924, soit en témoin, soit en y collaborant, les divers essais de diagnostics biologiques ou de chimiothérapie tentés vis-à-vis des trypanosomiasés animales nord-africaines. Nos recherches personnelles ont porté particulièrement sur la dourine : valeur diagnostique de la ponction du testicule, réactions à la trypanoléine de VAN SACEGHEM, essais de fixation de complément, et ont fait l'objet, en leur temps, de notes parues au bulletin de notre Société (2).

Les recherches bibliographiques faites, au fur et à mesure de nos investigations, ayant montré la complexité de ces questions, nous nous étions efforcé de grouper tous les renseignements recueillis sur les Trypanosomiasés de l'Afrique du Nord dans une étude d'ensemble qui vient de faire l'objet d'un mémoire publié par la « Société des Sciences Naturelles du Maroc », sous les auspices de l'« Institut Scientifique Chérifien » de Rabat (3).

La thèse soutenue dans ce travail visait plus spécialement la prophylaxie de la dourine. M. le vétérinaire principal MONOD soulevait déjà, en 1909, la question de la *curabilité de la dourine*,

(1) Bactériologiquement, on accordera une importance d'autant plus grande au nombre des germes spiralés que DRAGTEN a constaté, à l'autopsie d'animaux et d'hommes n'ayant pas présenté des signes de bronchite de CASTELLANI, quelques spirochètes du type *bronchialis* dans l'arbre trachéobronchique. Cliniquement, on s'efforcera de préciser la nature des signes stéthacoustiques, de noter leurs localisations et leur évolution, etc.

(2) Même *Bulletin*, tome XVII, 1924, pp. 27-298.

(3) *Les Trypanosomiasés de l'Afrique du Nord*, vol. 188 pages, 17 planches hors texte, 1925. Larose, éditeur, Paris.

envisageant ses conséquences au point de vue de la prophylaxie de l'affection. Aujourd'hui, les résultats thérapeutiques obtenus, tant par l'emploi judicieux de l'atoxyl et de l'émétique en association, que par celui des produits trypanocides nouveaux (205, 309, tryparsamide ou produits analogues français) permettent de se demander si l'on ne peut déjà prévoir l'abandon des bases prophylactiques étayées sur nos connaissances d'il y a trente ans et qui ne répondent plus aux *possibilités thérapeutiques modernes*.

D'un autre point de vue, l'amélioration des procédés de *diagnostic précoce* par les méthodes de laboratoire, ainsi que des procédés de *contrôle de la guérison*, réelle ou apparente, des sujets traités, laissent envisager une révision de nos procédés prophylactiques encore en vigueur.

Nous voulons apporter ici, aussi brièvement que possible, quelques précisions à nos conclusions antérieures, précisions motivées soit par les nouvelles acquisitions réalisées dans le domaine de la chimiothérapie, soit par notre connaissance plus approfondie ou mieux éclairée de quelques-unes de ces questions,

I. — DÉVIATION DU COMPLÉMENT APPLIQUÉE AU DIAGNOSTIC DE LA DOURINE

a) Chauffage des sérums. — En partant d'un antigène préparé strictement d'après la méthode qui avait donné d'excellents résultats à WATSON au Canada, nous confirmons en 1923, en collaboration avec BALOZET, et en partant de souches marocaines, les résultats positifs que l'on peut obtenir dans le diagnostic de la dourine, en l'absence éventuelle de symptômes cliniques nets, par l'interprétation de la réaction de BORDET GENGOU.

Nous avons obtenu des réactions :

Nettes avec le sérum de chevaux cliniquement atteints de dourine ;

Nettes avec le sérum de cheval cliniquement atteint de débab (il s'agit d'une réaction de groupe et non spécifique pour une espèce de trypanosomes pathogènes) ;

Nulles avec le sérum de cheval sain ;

Douteuses avec le sérum de baudet douriné, concluant à la nécessité d'une mise au point de la méthode pour le baudet.

La lecture d'un certain nombre de travaux relatifs à la recherche des anticorps dans le sérum de diverses espèces animales : BUXTON (mulet), BROCC-ROUSSEAU, URBAIN et CAUCHEMETZ (che-

vâux, bovidés, ovidés, chiens, chats), VERGE (chien, chat), BESSEMANS (chevaux), ainsi qu'une meilleure pratique acquise à l'Institut Pasteur des méthodes de déviation de complément, nous apportent la conviction que les réactions douteuses obtenues sur le baudet peuvent provenir d'une insuffisance d'inactivation du sérum avant la réaction. Pour un grand nombre d'animaux, parmi lesquels le chien, le mulet et le baudet en particulier, le sérum doit être porté très rigoureusement entre 60 et 62° pendant 1/2 h., sous peine de risquer de ne pas faire disparaître des substances anticomplémentaires très abondantes dans ces sérums et qui rendent difficile, sinon impossible, la lecture de la réaction.

Bien que la question soit connue, il ne nous semblait pas inutile de rappeler cette cause d'erreur à ceux que tenterait le renouvellement de ces recherches.

b) *Antigène à rechercher.* — L'antigène de WATSON (corps de trypanosomes frais, centrifugés puis émulsionnés dans de l'eau physiologique légèrement formolée) utilisé au cours de nos essais, offre les inconvénients d'une homogénéité (qualité primordiale d'un antigène) insuffisante, et d'être rapidement altérable, de conservation difficile et médiocre dans la glace même.

Nous avons constaté depuis les résultats très réguliers obtenus pour des affections très diverses dans la recherche des anticorps par l'emploi d'antigènes alcool-éther (streptocoques équins, charbon bactérien, pneumocoque, *B. pullorum*, *B. sanguinarium*, etc.).

Ce procédé de préparation, permettant un fin broyage des corps de trypanosomes après dessiccation, donnerait, semble-t-il, un antigène stable, de concentration supérieure et de meilleure homogénéité.

c) *Choix de la méthode.* — Dans les conclusions de nos recherches antérieures, nous n'avions pas cru devoir marquer de préférence entre les deux méthodes de fixation déjà utilisées vis-à-vis de la dourine. La méthode de WATSON, bien qu'un peu éomplexe, avait fait ses preuves dans les mains de son auteur qui en avait obtenu d'incontestables résultats prophylactiques, arrêtant l'extension de l'affection au Canada, à partir de 1913.

Personnellement, nous avons utilisé la méthode de CALMETTE et MASSOL permettant de titrer la richesse des sérums en anticorps par l'appréciation du nombre d'unités d'alexine déviée.

Aujourd'hui, une pratique de plus d'un an du procédé employé par BESREDKA dans la recherche des anticorps tubercu-

leux, procédé utilisé avec plein succès par URBAIN, soit seul, soit en collaboration avec BROcq-ROUSSEAU et CAUCHEMEZ, avec TRUCHE, avec CHRÉTIEN ou avec nous-mêmes dans les affections microbiennes ou parasitaires les plus variées (gourme et affections typhoïdes du cheval, morve, tuberculose canine, distomatose, cœnurose, cysticercose, teignes expérimentales, etc.), nous permet de donner incontestablement notre préférence à cette méthode qui se recommande en pratique par sa rapidité, sa simplicité et sa sensibilité (1).

II. — CHIMIOTHÉRAPIE DE LA DOURINE

L'emploi de quelques agents trypanocides nouveaux, parmi ceux qui ont fait l'objet de nombreux essais dans les Trypanosomiasis humaines, a été aussi tenté vis-à-vis de la dourine.

Nous rappellerons la série des expériences effectuées, de 1922 à 1924, au Laboratoire du Service de l'Élevage du Maroc à Casablanca, en collaboration avec le laboratoire de M. le professeur BRUMPT, de la Faculté de Médecine de Paris avec le *Bayer 205* (LAVIER, VELU, BALOZET, BAROTTE) (2).

À l'occasion de l'apparition d'un nouveau foyer de dourine dans la région de Meknès en 1925, VELU vient d'utiliser des échantillons de 309 qui lui avaient été remis gracieusement par M. E. FOURNEAU de l'Institut Pasteur (Observations non encore publiées, dont l'auteur nous autorise à faire mention ici).

Les résultats obtenus par l'emploi de ces deux médicaments nouveaux, en médecine vétérinaire, correspondent très exactement, en ce qui concerne la dourine, aux observations faites, dans l'ensemble, avec les trypanosomiasis humaines.

Au point de vue dourine en particulier, notons que :

a) Leur efficacité vis-à-vis de l'affection spontanée ne correspond pas totalement aux espoirs qu'on aurait pu déduire des essais préalables effectués sur les animaux de laboratoire atteints de trypanosomiasis expérimentales.

b) Cette efficacité ne semble pas très pratiquement supérieure à celle de l'atoxyl, qui, en association avec l'émétique, reste le traitement classique sûr, éprouvé de la dourine, à condition d'être poussé à un nombre suffisant d'injections.

(1) On trouvera cette technique détaillée avec précision dans un ouvrage récent : A. URBAIN, *La réaction de fixation dans la tuberculose*, 1925. Masson, éditeur, Paris.

(2) *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, tome I, 1923, pp. 70, 73, 247, et tome III, 1925, pp. 1, 12.

c) L'action trypanocide de ces produits est très élevée, amenant la disparition rapide des trypanosomes de la circulation périphérique et des symptômes typiques de dourine (plaques, œdèmes, début d'incoordination locomotrice).

d) Des récidives précoces (8 à 15 jours) peuvent se présenter; elles sont facilement justiciables d'un deuxième traitement.

e) Quelques échecs ont été observés, surtout chez le baudet qui fait le plus facilement des formes paralytiques lentes de dourine, difficiles à enrayer quand l'affection est diagnostiquée et traitée tardivement.

f) Quelques accidents ont été observés, qui permettent de se demander si la dose thérapeutique est bien aussi éloignée de la dose toxique chez les équidés que chez l'homme ou chez les autres espèces animales, animaux de laboratoire surtout?

Ces conclusions générales s'appliquent au Bayer 205, comme au 309. La *Tryparsamide* (ou les produits français analogues) n'ont pas encore été, à notre connaissance, essayés contre la dourine. Les bons résultats obtenus vis-à-vis des trypanosomés avancés de la maladie du sommeil et leur excellent pouvoir de pénétration méningée permettent de penser qu'ils sont appelés à prendre aussi une place prépondérante dans le traitement de la dourine, dont les complications et lésions nerveuses sont particulièrement redoutables et comparables à celles des trypanosomiases humaines et de la neuro-syphilis.

De toutes façons, la simplicité d'emploi et la rapidité des traitements font des nouveaux agents trypanocides des auxiliaires thérapeutiques précieux qui s'opposent dès maintenant aux anciens traitements classiques par l'atoxyl, motivant le vœu récent de notre Société (janvier 1926) tendant à provoquer de nouveaux essais avec tous ces produits, de diverses provenances, pour être fixé sur le retentissement économique possible de la substitution de ces composés arsenicaux à l'atoxyl dans la prophylaxie et le traitement des trypanosomiases humaines.

Le même vœu s'applique aussi au traitement des trypanosomiases animales, de la dourine tout spécialement. Des essais systématiques s'imposent chaque fois qu'un foyer nouveau de dourine sera constaté en Afrique du Nord. L'expérimentation a été jusqu'ici livrée à des initiatives individuelles; une coordination des efforts et des directives générales serait extrêmement désirable, visant plus particulièrement les points suivants :

Effets des agents trypanocides nouveaux sur l'organisme des équidés sains (recherche de l'albumine en particulier), dose toxique exacte chez les équidés.

Effets sur les animaux dourinés (libération brutale des toxi-

nes par destruction massive des trypanosomes? (accidents neurotrophiques).

Proportion des récidives constatées et essais d'association avec l'atoxyl et l'émétique.

Essais particuliers de la « tryparsamide » (1) dans les formes de dourine traitées tardivement ou à localisations nerveuses accusées.

Vérification de l'aptitude des géniteurs traités (étalons ou juments) à la reproduction. Danger des porteurs de germes? Contrôle suivi par le laboratoire de leur état de guérison et de leurs produits.

Cette expérimentation offre au point de vue de la dourine un intérêt économique indiscutable à une époque où la valeur commerciale des étalons importés ou sélectionnés à grands frais en Afrique du Nord rend très onéreuse l'application stricte des mesures de la police sanitaire actuelle (castration des étalons dourinés, abatage des juments).

Sans rompre prématurément avec cette législation, du moins semblerait-il possible de faciliter largement l'expérimentation dont nous ébauchions les grandes lignes ci-dessus en différant, pendant un certain temps au moins, ces castrations et abatages. Les étalons dourinés, ainsi qu'un certain nombre de juments choisies parmi celles de valeur, seraient groupés dans des lazarets et placés directement sous le contrôle et à proximité des laboratoires des Services de l'Élevage d'Algérie, de Tunisie et du Maroc. Ces malades y constitueraient un champ renouvelé d'expérimentation, tant pour l'étude des divers procédés de traitement que pour suivre les procédés obtenus par la saillie de géniteurs contaminés, puis traités, qui sont, jusqu'à présent, retirés sans profit de la reproduction.

Quelques expériences encourageantes ont été faites en ce sens au Service de l'Élevage du Maroc vers 1920; une confirmation plus large nous est venue récemment de Russie (2). Ces essais méritent d'être réalisés et suivis en Afrique du Nord.

(1) P. WALRAVENS (Laboratoire d'Elisabethville) étudiant l'action du « Bayer 205 », combiné à l'atoxyl, l'émétique et le néosalvarsan, conclut que l'association de l'antimoine et du « Bayer 205 », combiné ou non avec l'arsenic, a une meilleure action sur les manifestations nerveuses de la trypanosomiase humaine et donne la persistance de la stérilisation périphérique chez tous les sujets traités (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 8 avril 1925).

(2) YAKIMOFF, voir *Bull. de la Soc. de Pathol. Exotique*, tome XVIII, 14 janvier 1925, p. 55.

Traitement de la leishmaniose des muqueuses par l'éparseno (amino-arséno-phénol de Pomaret). Ses possibilités d'emploi dans le traitement du Kala-Azar,

Par J. AGUIAR PUPO.

Grâce à la divulgation de la méthode GASPAR VIANNA (1911-1912) qui a introduit l'emploi des antimoniaux dans le traitement de la leishmaniose tégumentaire, la médecine brésilienne a fait faire un grand pas à la thérapeutique spécifique des maladies causées par les leishmanies.

Mais, si l'expérience des Médecins brésiliens a démontré que l'on peut arriver à la cicatrisation rapide des formes cutanées de la leishmaniose, par l'emploi des injections endo-veineuses de tartre émétique et obtenir la guérison de l'Ulçère de Bauru, elle a donné, dans le cas de localisation muqueuse de la maladie, des résultats insignifiants ou nuls, et amené à la conclusion de l'incurabilité de la leishmaniose des muqueuses.

Dans les *Bulletins de la Société Brésilienne de Dermatologie*, on lit une observation de PARREIRAS HORTA, qui a employé, en 1912, le 606 et obtenu quelques améliorations et un cas de OSCAR DE CARVALHO (1914) qui relate que le Néosalvarsan lui a apporté une aide efficace, dans le traitement de la leishmaniose nasale par les injections de tartre émétique. Au Pérou, ALMENARA a employé le Néosalvarsan dans le traitement des lésions ulcéreuses de la leishmaniose et obtenu d'heureux résultats (1913).

Dans le traitement du Bouton d'Orient, NICOLLE et MANCEAUX, PETERSEN, WAGON et JEANSELME ont obtenu des améliorations en employant le 606, les premiers auteurs ayant pu vérifier un cas de guérison avec une injection intramusculaire de 0 g. 60 en solution alcalinisée (1911 à 1914). A Sao-Paulo, REZENDE PUECH (1917), OLIVEIRA SANTIAGO (1919) et AGUIAR PUPO (1923), employèrent le Luargol de Danyzz (arsenobenzol stibico-argentique) dans le traitement de la leishmaniose, obtenant des résultats évidents dans les cas de lésions cutanées, mais incertains ou inconstants, dans les formes muqueuses.

En octobre 1924, nous avons eu l'heureuse opportunité de soigner un enfant de 14 mois, porteur de leishmaniose sous une forme grave, présentant une ulcération étendue de la face qui atteignait la paupière inférieure et attaquait la muqueuse nasale, avec respiration stridente secondaire accentuée.

Devant les difficultés d'application des injections endo-veineuses de tartre émétique, nous avons résolu d'appliquer une série d'injections d'Eparseno POULENC, guidé par le parasitotropisme de l'arsenic en fonction trivalente, qu'on rencontre dans la composition du groupe arsenobenzol et existant dans le produit mentionné ci-dessus.

Les excellents résultats obtenus et rapportés dans la première des observations accompagnant ce travail, nous engagèrent à employer le même médicament chez d'autres malades, au sujet desquels nous publions également des observations, obtenant la guérison radicale de deux d'entre eux.

Après quelques mois de traitement de ces malades, nous avons vu une fois de plus notre tentative couronnée de succès, animé surtout par l'espoir d'obtenir la solution d'un problème d'intérêt national, étant donné l'extension de la maladie dans nos « seratoes » dévastés, où les cas épidémiques sont accompagnés dans une grande proportion de localisations muqueuses de la maladie (25 o/o des cas).

L'Eparseno de POULENC est l'amino-arseno-phénol, stabilisé en solution glucosée, qui correspond chimiquement au Salvarsan neutre ou préparation n° 592 de EHRLICH (dioxy-diamido-arsenobenzol); son chlorhydrate est la préparation n° 606 d'EHRLICH.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Premier cas. — G. D..., Brésilien, blanc, sexe masculin, âgé de 14 mois, demeurant à Presidente Bernardes (E. F. Sorocabana) où il contracta la maladie il y a 5 mois. Son père fut atteint de la même maladie avec ulcération de la jambe, diagnostiquée par nous, et en fut guéri au moyen des injections endoveineuses de tartre émétique.

Quand le malade fut présenté à notre clinique particulière le 14 octobre 1924, nous avons diagnostiqué une leishmaniose tégumentaire, constatant les lésions typiques de la muqueuse nasale et un ulcère leishmaniosique au côté gauche de la face; cette ulcération couvrait presque toute la partie libre de la face, attaquant partiellement la paupière inférieure.

8 injections d'Eparseno POULENC des doses de 1 à 3 cg. furent faites aux fesses et en un mois de traitement environ, nous obtenions une amélioration des lésions nasales et la cicatrisation de la plaie faciale.

Le malade étant retourné à l'intérieur du pays, nous n'avons pas pu vérifier le résultat final du traitement, qui fut suivi selon notre médication. Cet enfant avait été examiné par M. le professeur PAULA SANTOS avant de commencer le traitement. Selon des renseignements obtenus par l'intermédiaire d'un ami de la famille, le petit malade est guéri, et nous avons d'ailleurs l'intention de vérifier personnellement le résultat de notre traitement.

Deuxième cas. — A. S..., Italien, blanc, sexe masculin, marié, 62 ans, demeurant dans cette ville, rue Caiuby, n° 1.

Fut atteint de leishmaniose il y a 19 ans, à Iguassu (E. F. Noroeste do

Brasil) en 1907. Résidant depuis 15 ans à Sao-Paulo et victime de manifestations déformantes avec grande hypertrophie du nez et destruction du septum (parties molles), il est très connu de nos services hospitaliers, en raison de la grande persévérance et de la docilité dont il faisait preuve à toutes les tentatives de traitement.

Le diagnostic clinique qui s'imposait par le caractère des lésions nasales et du naso-pharynx s'étendant jusqu'au larynx, fut confirmé par la recherche des leishmanies, car le malade, intelligent, a pu nous informer que cette vérification avait été faite par notre regretté confrère docteur THEODORO BAYMA, qui la réalisa en 1917 à l'Institut Bactériologique dont il était directeur.

Les premières manifestations de la maladie s'étaient localisées au poignet droit, s'étendant ensuite jusqu'à la muqueuse nasale.

Le malade fut interné à la quatrième infirmerie des Maladies de la Peau de la Santa Casa, dirigée par le professeur ADOLPHO LINDBERGER, où il lui fut fait plus de 100 injections de tartre émétique, produisant à peine de légères améliorations des lésions muqueuses.

Les lésions du poignet furent guéries par un pharmacien de l'intérieur qui appliqua des cautérisations journalières au crayon de nitrate d'argent.

Le sujet fut notre malade au Cabinet Dermatologique de la Policlinique de Sao-Paulo où furent faites, sans résultat, de nombreuses injections endo-veineuses de tartre émétique.

Le 16 mars 1925, il se présenta à notre clinique particulière, avec les mêmes manifestations nasales, très affaibli, la voie éteinte, toux, embarras respiratoire du type dyspnéico-strident, en raison de l'atrésie des voies aériennes supérieures et du larynx.

Orienté par les résultats obtenus avec le malade précédent, nous avons ordonné 15 injections intramusculaires alternées de la dose de 12 cg. 1/2 d'Eparseno POULENC. Les injections furent faites d'accord avec mes instructions et après 11 mois, le 11 mars 1926, il revint à notre clinique, les lésions nasales se présentant comme il suit, selon l'opinion de notre collègue professeur PAULA SANTOS, oto-rhino-laryngologiste bien connu :

Narine gauche. — La partie de l'aile ulcérée par la maladie se trouve entièrement cicatrisée; au niveau de la partie antérieure du septum cartilagineux, cicatrices blanchâtres, aucune autre lésion, perméabilité parfaite.

Narine droite. — Mêmes traces de cicatrisation au niveau de l'aile, détruite en partie, muqueuse absolument normale et saine.

Gorge. — Trace de lésions cicatrisées au niveau de l'uvule qui fut détruite. Trace de vaste cicatrisation au niveau de la partie postérieure du pharynx (tiers moyen et inférieur). On voit dans cette région la muqueuse blanchâtre, avec des points de rétraction, repoussant le pilier postérieur de l'amygdale gauche.

Larynx. — A première vue, à l'examen laryngoscopique indirect, on discerne l'épiglotte enflée, avec traces de cicatrices sur tout le bord libre qui fut en partie détruit (ce bord est blanchâtre). Enflure de la muqueuse de la région supra-glottique; cordes vocales légèrement rougeâtres, la droite parfaite et la gauche légèrement enflée avec une petite dépression médiane, probablement par perte de tissus et cicatrisation.

Actuellement l'état de santé du malade est parfait; l'examen dermatologique démontre une grande augmentation du nez, par séquelle du type rhinophyme.

Troisième cas. — A. B..., Espagnol, blanc, célibataire, 20 ans, infirmier de la Clinique des yeux de la Santa-Casa de cette ville.

Fut atteint de leishmaniose à Pennapolis (E. F. Noroeste du Brésil) il y a 7 ans ; a de nombreux ulcères aux poignets et à la face, traités par les cautérisations au crayon de nitrate d'argent.

Entre à l'hôpital de la Santa Casa comme malade de la quatrième infirmerie sous la direction du professeur ADOLFO LINDEMBERG, où fut faite la réaction de Wassermann, avec résultat négatif et appliquées plusieurs séries d'injections de tartre émétique sans obtenir la cicatrisation des ulcères du pavillon de l'oreille gauche, ni de ceux de la muqueuse nasale. Plus tard, il se fixa à l'hôpital comme infirmier et fut traité par nous il y a deux ans par application de 6 injections endoveineuses de Disodolualgol (arsénobenzol stibico-argentique), ayant obtenu des améliorations des perturbations respiratoires par atrésie nasale.

Fut opéré par notre collègue docteur MARIO OTTONI, de la Section de la Gorge de la Santa Casa, qui fit un curetage des lésions nasales, et appliqua ensuite des cautérisations à l'acide lactique à 80 0/0, unique traitement topique de grande efficacité dans la leishmaniose des muqueuses quand on procède au curetage.

On n'obtient pas de résultat avec ce traitement et quand nous avons commencé le traitement par les injections d'Eparseno de POULENC, le 15 août 1925, les ulcères de l'oreille et de la muqueuse étaient bien réels et étendus.

On fit deux séries de 15 injections intramusculaires d'Eparseno, laissant entre chacune d'elles deux mois de repos ; on a commencé actuellement la troisième série, dont 5 injections sont déjà faites. Les améliorations sont très accentuées et permettent d'entrevoir la guérison des lésions. L'état de santé accuse : augmentation de poids et disposition pour le travail. Dans le pavillon de l'oreille, l'ulcération s'est cicatrisée ; à peine reste-t-il un léger écoulement à faire disparaître.

L'examen du nez, fait par le professeur PAULA SANTOS est le suivant :

Examen rhinologique. — (Externe). Rougeur d'une partie du dos et de la pointe du nez où l'on peut encore noter une légère ulcération et un petit écoulement.

Examen endo-nasal. — Destruction presque totale du septum cartilagineux ; têtes des coquilles inférieures disparues.

On observe une cicatrisation complète et parfaite du plafond et de la région latérale, correspondant aux coquilles inférieures (surface lisse).

Dans la partie qui reste du septum, on note un écoulement et un très petit point d'ulcération, dans la région plus haute ; absence de granulations. Perméabilité nasale, bonne.

Les études de GASPAR VIANNA, créant en 1911 la méthode brésilienne de traitement de la leishmaniose cutanée par les injections endo-veineuses de tartre émétique eurent une heureuse répercussion dans les pays méditerranéens et aux Indes Anglaises, en orientant le traitement de la leishmaniose viscérale par les antimoniaux.

Nos observations cliniques mettent en évidence un fait du plus grand intérêt scientifique, dans le domaine de la chimiothérapie par les arsénobenzols, en même temps qu'elles démontrent la supériorité de l'activité spécifique de l'amino-arsenophénol de POMARET (592 de EHRLICH) sur celle du 606 et du 914,

dans le traitement spécifique de la leishmaniose tégumentaire.

Il reste maintenant aux médecins italiens, français et anglais à vérifier les résultats pratiques obtenus par l'emploi de l'épar-seno dans le traitement du Kala-Azar, chez l'enfant et chez l'adulte, car, en outre de sa spécificité probable, la nouvelle médication arsenicale est applicable par la voie musculaire et modifie favorablement l'anémie et les perturbations de la nutrition observées dans cette maladie.

Evolution du paludisme dans la Ville et les environs de Hué,

Par le D^r KOUN.

J'ai été vivement frappé de la lecture du très intéressant travail présenté par le Médecin Principal KERANDEL à la séance du 9 décembre 1925 de la Société de Pathologie Exotique.

Outre des constatations très suggestives d'ordre pratique sur la prophylaxie du paludisme, il fait ressortir qu'en l'espace de dix années la ville de Hué et ses environs ont été presque totalement expurgés de cette redoutable endémie.

En 1910 et 1911, assurant le service de médecine, la consultation externe de l'Hôpital central de Hué, les services extérieurs de la province de Thua-Théen et la direction de la Maternité, j'ai étudié de très près le paludisme de Hué avec sa banlieue. J'avais amassé de nombreux documents cliniques, hématologiques et entomologiques en vue de la publication d'un travail resté inachevé et inédit. Toutefois, les conclusions sommaires de mes recherches avaient été consignées dans mon rapport annuel rédigé en hâte avant mon départ de Hué et publié dans les *Archives d'Hygiène et de Médecine Coloniales* au cours de l'année 1912.

A cette époque, et précédemment, le paludisme sévissait avec une grande intensité à Hué : il était des quatre fléaux mentionnés par un dicton annamite et, meilleure preuve, établi par les faits suivants :

1^o CONSTATATIONS CLINIQUES AVEC CONTRÔLE HÉMATOLOGIQUE.

En 1910 et 1911 le nombre des paludéens uniquement traités pour cette affection à l'Hôpital de Hué, fut de 1.176, non compris plusieurs centaines de malades inscrits sous d'autres dia-

gnostics (syphilis, dysenterie, grossesse et accouchements, affections chirurgicales, etc.).

La fréquence saisonnière, notée particulièrement en 1911, a été plus accusée en octobre, novembre et décembre, après une période de sécheresse anormale.

Sur 200 malades dont l'observation a été rédigée avec un soin spécial en cette période de trois mois, exception faite de 25 miliciens provenant de la province de Nghé-an et des confins laotiens, tous étaient habitants anciens de Hué et de ses environs.

Ils étaient âgés d'un mois à 60 ans et leurs espèces parasitaires se répartissaient ainsi : 8 quarte, 20 tropicale, 147 tierce bénigne; plusieurs étaient multiparasités.

Les 25 miliciens sus-mentionnés étaient atteints de tropicale (15) et de tierce bénigne (10).

2° INDEX PLASMODIQUE. — Pratiquée systématiquement dans les neuf quartiers de Hué et dans de nombreux villages environnants, du mois de mars au mois de novembre 1911, cette détermination a porté sur les enfants d'un mois à 10 ans.

La recherche, limitée pour certains quartiers à un nombre restreint de sujets pris au hasard, a porté au contraire dans les 8^e et 9^e quartiers, et dans les zones de Phu-cam et d'Aucuu sur un grand nombre d'enfants. Dans certains villages peu peuplés, tous les enfants furent examinés en une seule séance (deux lames de sang en étalement mince recueillies par piqûre au doigt et colorées à la thionine phéniquée).

Seule, l'île de Giahoï fut reconnue indemne avec 21 examens.

Les pourcentages obtenus étaient les suivants :

Citadelle : 15,6 0/0.

Autres quartiers de la rive gauche : 16 0/0.

Rive droite (8^e et 9^e quartiers) : 19,2 0/0.

Phu-cam Aucuu et abords du canal : 27 0/0.

Villages des tombeaux de Mush-Mang et Géa-long : 27 0/0.

Une agglomération voisine de l'Esplanade des Sacrifices donnait 44 0/0.

Diverses localités suburbaines atteignaient ensemble 21 0/0.

3° ESPÈCES D'ANOPHÉLINES. — J'ai fait capturer dans le 8^e quartier (hôpital et casernes de la garde indigène) de très fortes quantités de moustiques à l'aide des excellents pièges du docteur LEGENDRE qui, judicieusement placés, nous permettaient de détruire des chiffres quasi-astronomiques de moustiques.

Un triage grossier me faisait réserver pour examen plus complet les Anophélines femelles.

M'aidant du livre de SERGENT : *Les Insectes piqueurs et suceurs*, je me suis efforcé de classer avec autant de précision que possible plus de 2.000 Anophélines femelles.

A côté de l'espèce dominante *Myzomyia rossi* figuraient *Myzorynchus sinensis*, *pseudo-pictus*, *Myzomyia albirostris*, *Nyssorynchus punctulatus* et *Myzomyia christophersi*.

Dans la région des tombeaux j'avais trouvé presque exclusivement *Myzomyia tessellata*, *christophersi*, *Nyssorynchus punctulatus*, *stephensi*, *fuliginosus*, et *philippinensis*.

Dix années plus tard le tableau a changé : le paludisme s'est tellement raréfié à Hué et dans ses environs qu'un consciencieux observateur relève dans les localités les plus atteintes un index splénique infime.

Il serait du plus haut intérêt pour les nombreux médecins, administrateurs et ingénieurs que préoccupe l'angoissant problème de la lutte anti-paludéenne dans de nombreuses régions encore décimées par cette endémie, d'apprendre par quel ensemble de mesures judicieuses et d'efforts persévérants la capitale annamite et ses environs ont échappé à l'étreinte malarienne.

Anopheles nigripes Staeg. (1839) en Abasie (Géorgie),

Par N. ROUKHÂDZÉ.

Anopheles nigripes a été décrit pour la première fois au Caucase en 1924 par le docteur Popov en Arménie. En Abasie nous avons trouvé pour la première fois ce moustique au village de Lata, à 50 km. de la côte maritime, dans les montagnes, en 1922, mais les exemplaires capturés ont été mangés par des fourmis, ce qui nous a ôté la possibilité de l'étudier et d'en donner un signalement détaillé.

En 1925, nous avons trouvé *An. nigripes* à Soukhoum dans divers endroits. Les larves de l'*An. nigripes* ont été rencontrées aussi à GAGRY. Le docteur LINDTROP a trouvé cette espèce la même année au district de Gondaoute. Ces faits donnent lieu de croire que l'espèce est répandue dans toute l'Abasie.

Il est important de noter que les larves de l'*An. nigripes* s'y trouvent dans des endroits qui leur sont insolites. Dans tous les travaux que j'ai pu consulter, les larves de l'*An. nigripes* sont données comme se développant dans l'eau des trous d'arbres et

dans les stagnations d'eau collectées sous les racines des arbres. Dans nos cas, ces larves n'ont été trouvées qu'une seule fois dans les trous d'un noyer. A Soukhoum on les a observées dans les conditions de gîtes suivantes :

1. Dans l'eau trouble, sentant fortement l'hydrogène sulfuré, du réservoir du système de canalisation ;
2. Dans un puits abandonné (conjointement avec celles de *Steg. calopus* ;
3. Dans l'hydromètre ;
4. Dans une cruche d'argile ;
5. Dans un vase à fleurs en argile.

Le trait commun de tous ces bassins est que l'eau y était trouble ; dans beaucoup de cas on y rencontrait des feuilles pourrissantes et d'autres rejets organiques.

L'hiver passé, nous avons observé l'*An. nigripes* tant au laboratoire que dans les conditions naturelles. A Soukhoum les larves ont été trouvées dans 5 bassins. L'eau, dans ces endroits, variait pendant l'hiver de 5° à 10°C. Aux approches de l'hiver, les larves de l'*An. nigripes* ont été aperçues au laboratoire au milieu de novembre, dans une jatte remplie de larves de *Steg. calopus*. Cette jatte a été apportée avec des larves de *Steg. calopus* le 28-X, et les larves de l'*Anopheles nigripes* ne furent pas alors aperçues. Selon toute apparence, le 28-X, avec les larves de *Stegomyia* avaient été recueillis des œufs de l'*A. nigripes*, qui ont commencé leur éclosion dès le milieu de novembre. La première forme adulte de ces larves est apparue le 11 janvier. Les larves prises au bassin le 28-XII, ont donné la première nymphe le 6-II et le premier adulte le 14-II. A la température de notre laboratoire (10°-12°C) *A. nigripes* de même que *A. bifurcatus* reste habituellement à l'état de nymphe au moins 9 jours. La dernière éclosion d'adulte chez les larves apportées au laboratoire le 28-XII, s'est faite le 26 mars, c'est-à-dire après 89 jours de vie au laboratoire.

La durée de la vie de l'*A. nigripes* dans l'entourage du laboratoire peut varier : quelquefois les moustiques périssent en quelques jours. Les mâles vivent toujours beaucoup moins de temps que les femelles. La plus grande durée observée pour l'existence d'un mâle au laboratoire est de 44 jours.

Dans les conditions naturelles, le développement des formes larvaires marche plus lentement qu'au laboratoire. Ainsi, le 15-II on a recueilli dans l'hydromètre une partie des larves de l'*A. nigripes* en état de développement assez avancé ; l'autre partie a été laissée dans l'hydromètre pour les observations ultérieures. La première nymphe des larves placées au laboratoire est appa-

rue le 15-III, celle de l'hydromètre le 11-IV ; la température était de 9°-10°C au laboratoire et de 8°-9°C dans l'hydromètre. Dès le 10-IV, les journées chaudes arrivèrent, et la température dans l'hydromètre s'est élevée à 10°C, tandis que dans l'air elle montait à 15°-18°C à l'ombre.

On prendra un certain intérêt au fait de la fécondation de l'*A. nigripes* dans la cage entomologique. Trois mâles de *nigripes* devenus adultes les 21-II et 28-II ont été placés dans une cage avec une femelle éclos la veille. Le 2 et le 11-III la femelle a été nourrie de sang. Le 13-III cette femelle a déposé des œufs au nombre de 47. Elle n'a plus alors pris de sang. Le 5-IV elle s'est laissée choir dans une écuelle d'eau, apparemment pour la ponte, mais elle était incapable de se mouvoir. A la dissection on a décelé dans les ovaires des œufs parvenus à maturité. La fécondation a eu lieu aussi dans les autres cages, mais à leur tentative de déposer les œufs les femelles ont péri dans 3 cas.

Comme nourriture les moustiques expérimentés recevaient du sirop de sucre ; les femelles se nourrissaient de sang en piquant la main.

Les piqûres de l'*A. nigripes* sont considérablement moins sensibles que celles de l'*A. maculipennis* et de l'*A. bifurcatus*. La réaction locale (démangeaison et enflure) est aussi moins prononcée.

A ce qu'il nous paraît, sous notre climat, l'*A. nigripes* accomplit pendant l'hiver une évolution larvaire pareille à celle de l'*A. bifurcatus*, mais très lente, peut-être plus lente que celle de l'*A. bifurcatus*.

Quant à l'hivernage des moustiques ailés, les faits recueillis par nous ne nous autorisent pas à émettre une opinion définitive. Nos observations établissent qu'à l'entrée de la période hivernale l'*A. nigripes* pond des œufs, que les larves sorties de ces œufs se développent lentement et graduellement pendant l'hiver et qu'à l'approche des premières journées chaudes de printemps elles se transforment en nymphes et adultes.

Station centrale malarialogique de l'Abasie (Géorgie).

A propos de la quinine préventive,

Par J. LEGENDRE.

Dans une note présentée sous ce titre à la séance du 9 septembre 1925 de la « Société médicale de l'Ouest-Africain » (*Bull. de la Soc. path. exot.*, oct. 1925), M. BAUVALLET, à l'encontre de mon opinion exprimée dans les numéros de décembre 1924 et de mars 1925, que la quinine préventive est inefficace, cite les observations personnelles qu'il a faites à Cotonou sur des Européens ingérant quotidiennement 25 cg. de chlorhydrate de quinine.

Le pourcentage des impaludations (primaires, je suppose, l'auteur omet ce renseignement important) parmi les personnes soumises à ce régime préventif est le suivant :

« A . . .	Population civile	5 0/0
	Officiers	0 »
Militaires. {	Sous officiers et soldats	44,4 »

L'auteur n'indique pas sur quels faibles effectifs militaires, une vingtaine de personnes probablement, sont établis ces pourcentages, mais il ajoute « les chances de piqure, les moyens mécaniques de protection ont été sensiblement les mêmes pour tous ».

Sa conclusion est qu'« il est curieux de remarquer que ce sont ceux-là qui ne prennent pas de quinine préventive d'une façon constante qui fournissent le 0/0 de beaucoup le plus élevé de morbidité palustre ».

Après avoir fait remarquer qu'il est probable que les moyens mécaniques de protection (l'auteur n'indique pas lesquels, mais il s'agit sans doute exclusivement de la moustiquaire) ne sont pas sensiblement les mêmes, que le contrôle de l'ingestion de quinine par le réactif de TANRET « est illusoire » comme ROBINEAU l'a démontré (ce *Bull.*, décembre 1925) la réaction pouvant être positive sans qu'il y ait eu ingestion et négative après ingestion, je noterai que M. BAUVALLET n'a vérifié l'ingestion que chez les impaludés, admettant *à priori* que ceux qui n'ont pas contracté la malaria ont ingéré la drogue. C'est la pétition de principe que j'ai réfutée dans ma note (ce *Bull.*, mars 1925, p. 273) a./s. de la quinine préventive, enfin, que la dose de quinine préventive employée par M. BAUVALLET est reconnue depuis longtemps insuffisante par les plus ardents promoteurs

de la quinine préventive qui ont haussé la dose quotidienne à 40 et même 50 cg.

A aucun moment l'auteur n'a pensé que la quinine préventive pouvait être en défaut ni que le groupe civil-officiers pouvait être resté indemne pour la raison, par exemple, qu'il y a peu ou pas d'anophélines dans la ville européenne.

Ces réserves faites, il n'est pas difficile d'en expliquer l'écart des chiffres d'impaludation dans les deux groupes par la différence du milieu et du genre de vie des personnes qui composent ces groupes.

A part quelques éléments (agents de certains services, commerçants) que leur profession oblige à des déplacements dans la brousse et expose de ce fait à plus de risques d'impaludation, on peut ranger civils et officiers dans le même groupe à ce point de vue. Les risques de ce groupe sont beaucoup moindres que pour les sous-officiers et les soldats pour les raisons suivantes qui se vérifient dans toutes les garnisons aux Colonies.

Civils et officiers n'habitent pas les casernes comme les sous-officiers et les soldats, ni même leur voisinage; ils résident en ville dans un milieu où la voirie est mieux entretenue et où il y a moins de gîtes à anophélines. Les casernes aux Colonies sont généralement situées à la périphérie des agglomérations, c'est-à-dire dans la zone la plus palustre, à proximité des gîtes.

Ayant deviné *à priori* que cette disposition existait à Cotonou, j'ai constaté qu'il en était ainsi par l'examen du plan de la ville et l'interrogatoire d'européens qui l'ont habitée longtemps et récemment. Le « Camp des tirailleurs » est situé à l'Ouest et à 500 mètres de la ville, à proximité du jardin botanique, dans une situation où il y a probablement plus de collections d'eau permanentes ou temporaires que dans la ville où résident civils, officiers et médecin.

M. BAUVALLET ne dit rien des différents quartiers de Cotonou, il n'a pas cherché dans leur index paludéen l'explication de la morbidité palustre constatée chez les sous-officiers et soldats, il n'a pensé qu'à la quinine préventive. L'écart entre l'index paludéen des différents quartiers d'une agglomération est cependant un fait souvent constaté, une notion classique.

L'auteur ne dit rien non plus de la situation des gîtes, ne les a-t-il pas recherchés? Rien non plus de la densité anophélienne ni des espèces anophéliennes? Pas un mot de la protection exercée vis-à-vis de la ville européenne par le gros village indigène intercalé entre elle et la zone marécageuse; l'homme protège l'homme, c'est une notion banale que les anophèles s'arrê-

tent aux premières lignes extérieures des villes. Ce sont là des causes qui règlent le degré d'impaludation d'un quartier ou d'une localité. Naturellement pas un mot de la protection animale sur laquelle E. ROUBAUD et moi avons tant écrit. Pas même l'index paludéen chez les enfants indigènes. Je crois me souvenir, je ne puis le vérifier, que l'index des enfants indigènes établi par BOUFFARD pour Cotonou n'est pas supérieur ni même égal à celui donné par BAUVALLET pour les sous-officiers et les soldats, ce qui établirait une fois de plus que « l'armée gorgée de quinine préventive et curative est l'élément le plus atteint, autant et plus que les enfants indigènes qui ne jouissent d'aucune protection ».

Il y a encore d'autres raisons qui expliquent les faits constatés par BAUVALLET. L'officier n'est pas à la caserne la nuit, aux heures où piquent les anophélines. Les sous-officiers et les soldats peuvent prendre la garde de nuit, ont-ils des gants et une moustiquaire de tête ? Certainement non.

Outre les causes précitées d'impaludation, dont l'une suffit, il en est une autre très importante également passée sous silence c'est la valeur respective de protection de la moustiquaire de l'officier et de celle du sous-officier et du soldat ; celle du premier est large et lui évite les piqûres de moustiques, celle du second est étroite et prend contact avec le corps du dormeur qui est fréquemment piqué. Sur la valeur respective de la quinine préventive et de la moustiquaire, j'ai cité (ce *Bull.*, mars 1925, p. 276) les observations faites par HANSCHÉL avec une remarquable précision scientifique sur l'équipage d'une canonnière opérant sur le lac Tanganyka. Officiers et marins prenaient tous de la quinine préventive à la même dose quotidienne de 32 cg. *au repas du soir*, à l'heure que j'ai appelée l'heure de la moustiquaire pour exprimer que c'est la moustiquaire qui protège. Les 20 marins qui avaient des moustiquaires étroites et qui furent piqués contractèrent tous la *malaria* : les 9 officiers, possesseurs de moustiquaires larges de trois pieds, ne furent pas piqués et restèrent en bonne santé. *La moustiquaire masque l'inefficacité de la quinine préventive.*

En somme, pour défendre la notion d'efficacité de la quinine préventive, BAUVALLET, après tant d'autres, apporte le cas d'une collectivité où elle a échoué, mais il s'efforce de démontrer, comme les autres, que l'échec est dû à la non ingestion de la quinine. Il ne prouve pas que la quinine a été ingérée dans le groupe resté indemne ni qu'elle ne l'a pas été dans le groupe impaludé, quand même le réactif de TANRET aurait une valeur ; il ne cherche aucune autre explication.

La note imprécise de M. BAUVALLÉ prouve seulement qu'il se rallie à la doctrine simpliste que l'usage de la quinine préventive résume la prophylaxie du paludisme, doctrine grâce à laquelle le port le plus fréquenté du Dahomey est encore, faute d'assainissement, un foyer intense d'infection paludéenne, comme tant d'autres ports et agglomérations de nos possessions, où les blancs restent condamnés à perpétuité au gri-gri quinine et à la malaria.

Note sur un Myriapode vésicant du Tonkin.

Otostigmus aculeatus Haase (1),

Par M. E. HOUEMER.

Les Myriapodes de cette espèce sont abondants dans les habitations, pendant la saison chaude. Durant le jour ils se tiennent cachés dans les endroits obscurs, les fissures des murs; ils en sortent, la nuit venue, pour se gîter à nouveau aux premières heures de la matinée. Dès qu'on les touche, ils secrètent un produit phosphorescent, à odeur âcre de phosphore, produisant sur la peau de l'homme de la rougeur, de la tuméfaction, des phlyctènes, des croûtes, enfin une desquamation épidermique s'accompagnant d'un prurit assez vif. Lorsqu'on n'intervient pas, ce n'est qu'au bout d'une quinzaine de jours environ que toute trace de vésication a disparu. Le traitement consiste en applications de pommade à l'oxyde de zinc, ou, à défaut, de crème Simon, préparation cosmétique bien connue des dames et qui donne d'excellents résultats.

La phosphorescence d'*Otostigmus aculeatus* n'est pas permanente. Elle semble constituer un moyen de défense, car elle ne se produit que lorsqu'on irrite le Myriapode et qu'il se croit en danger. Sur un exemplaire, que nous avons écrasé d'un vigoureux coup de savate, l'enveloppe chitineuse du corps s'est vidée de son contenu et nous avons pu alors constater que la phosphorescence ne persistait qu'au niveau de fins pertuis situés symétriquement sur les côtés de la face ventrale. Nous ne saurions

(1) Nous devons la détermination de ce Myriapode phosphorescent à l'obligeance de M. le Professeur RIBAUT, que nous sommes heureux de remercier.

dire si ces orifices de sécrétion sont placés sur chaque anneau ou bien sur la membrane interannulaire.

Ma femme, plusieurs de nos connaissances et moi-même avons subi l'action vésicante et réellement désagréable des *Otostigmus* qui, grâce à leur minceur — ils s'étirent très facilement — peuvent passer sous les moustiquaires et se promener sur les parties découvertes du corps des dormeurs; ceux-ci chatouillés par leur contact se déplacent ou se frottent et provoquent une réaction défensive du Myriapode se traduisant par la sécrétion d'un produit vésicant.

Nous avons voulu étudier expérimentalement l'action de ce produit sur les animaux. Après avoir rasé la peau du ventre d'un cobaye, nous avons saisi un *Otostigmus* avec des pinces et, pendant qu'il sécrétait son venin, nous l'avons maintenu appliqué sur la région dépilée. Peu après est apparue de la rougeur, suivie le lendemain d'une éruption discrète de phlyctènes qui avaient disparu le surlendemain.

Il ne s'est pas formé de croûtes et il n'y a pas eu de desquamation épidermique. De cette expérience unique il semblerait résulter que la peau du cobaye est moins sensible que celle de l'homme à l'action de la substance vésicante émise par *Otostigmus aculeatus*.

Il convient enfin de signaler que ce Myriapode semble hiberner, car pendant la saison fraîche nous n'en avons aperçu aucun exemplaire.

MME PHISALIX. — On connaît déjà un certain nombre de Myriapodes phosphorescents répandus un peu partout; ils appartiennent, dans l'ordre des Chilopodes, à la famille des Géophilidés : *Scolopendra phosphorea* L., *Geophilus carpophagus* LEOCH. *Scolioplanes crassipes* CH. KOCH, *Orya barbarica* GERV., etc. On sait, d'après les recherches récentes de divers auteurs, que la substance phosphorescente est sécrétée, à la moindre excitation, par des glandes unicellulaires formant des plages irrégulières de couleur blanche qu'on distingue à travers l'épiderme ventral du Myriapode, et que l'allumage de celui-ci ne peut être facilement perçu que dans l'obscurité; mais, à notre connaissance du moins, les propriétés vésicantes de la sécrétion lumineuse n'avaient pas encore été signalées. Il serait intéressant de vérifier s'il en est ainsi chez les autres Chilopodes phosphorescents; ils cumuleraient ainsi les fonctions toxiques, puisqu'ils sont déjà pourvus d'un appareil venimeux complet, formé, sur le deuxième anneau du corps, de glandes venimeuses et de forcipules inoculatrices du venin.

Mémoires

Considérations cliniques, pathogéniques et thérapeutiques sur la Fièvre bilieuse hémoglobinurique à spirochètes,

Par M. BLANCHARD et G. LEFROU.

La F. B. H. à spirochètes se différencie-t-elle cliniquement des autres F. B. H. ? Dans l'impossibilité de résoudre encore le problème, il est cependant intéressant d'avoir des éléments de comparaison et c'est dans ce but que nous résumons ci-après les observations (1) de 4 bilieuses à spirochètes et de 5 autres sans spirochètes, toutes traitées à l'hôpital de Brazzaville.

Observation Is. — STOCK..., âgé de 42 ans.

Séjour actuel 5 ans. Pris subitement le 8 mai d'un accès de fièvre avec urine sanglante, vomissements bilieux puis ictère très accusé. Le 12 mai, l'urine est claire et l'ictère a presque disparu.

Examen du sang : le 11 mai, présence de spirochètes, hématozoaires négatif.

Examen de l'urine : le 10 mai, hémoglobine, pigments biliaires.

Deuxième entrée à l'hôpital le 8 octobre, malade depuis trois jours. Fièvre, vomissements bilieux presque continus, urine rare et hématique, ictère généralisé mais peu accusé.

Le 12 octobre l'urine est claire, les vomissements très rares, ictère presque disparu.

Examen du sang : le 9 octobre, présence de spirochètes.

Examen de l'urine : le 9 octobre, hémoglobine et pigments biliaires.

Observation IIs. — DEFU..., âgé de 34 ans.

Séjour actuel 3 ans. Le malade arrive dans un extrême état de prostration et les renseignements vagues sont fournis par le boy, la maladie aurait débuté le 10 juillet. Urine rare, vomissements jaunâtres, teinte ictérique. Le 16 l'anurie est complète, et le malade meurt le 19.

Examen du sang : le 13 juillet, présence de spirochètes.

Examen de l'urine : urine purulente.

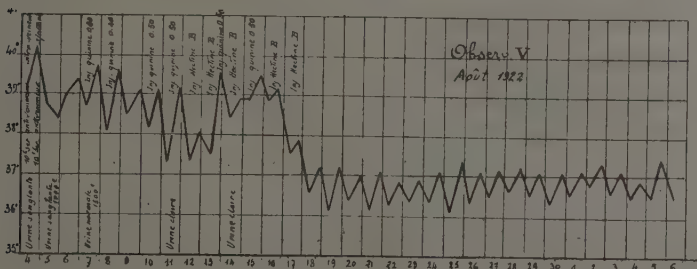
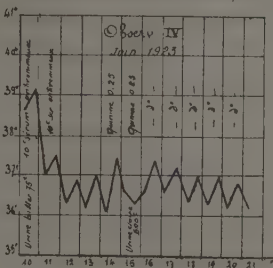
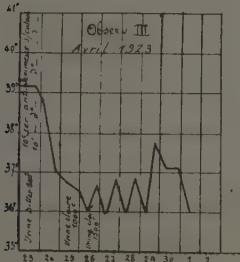
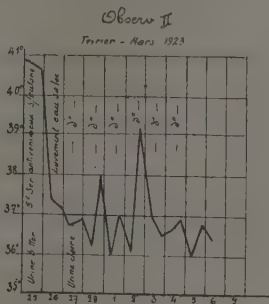
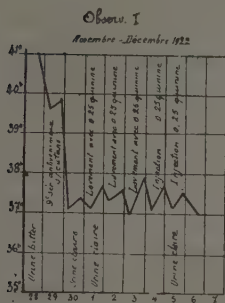
Observation IIIs. — LOP., âgé de 22 ans.

Séjour actuel 4 ans. Pris subitement le 28 novembre d'un accès de fièvre avec urine sanglante, peu de vomissements d'abord, puis vomissement bilieux, ictère généralisé. Très grand abattement, pouls petit, le pronostic est porté mauvais le 6, le 7 on fait une injection de cyanure de mercure,

(1) Ces observations ont été prises dans les services de M. le médecin principal VASSAL et de M. le médecin aide-major GUÉDON, médecin chef et médecin traitant à l'hôpital de Brazzaville.

le lendemain véritable résurrection, le malade demande à manger et quitte le lit, il est guéri le 14.

Examen du sang : le 28 novembre, présence de spirochètes.



Fièvre bilieuse hémoglobininurique sans spirochètes.

Examen de l'urine : le 29 novembre, hémoglobine, pas de pigments biliaires ni d'urobiline, présence de sels biliaires.

Observation IVs. — Cuv..., âgé de 37 ans.

Séjour actuel 2 ans et 3 mois. La maladie aurait débuté huit jours avant son entrée à l'hôpital par de la fièvre, frissons, vomissements bilieux,

diarrhée bilieuse, ictère généralisé. A son entrée à l'hôpital le 1^{er} avril l'urine est biter et contient de l'hémoglobine, l'ictère est accusé. Le malade est rapatrié, le 6 mai guéri.

Examen du sang : le 6 avril, présence de spirochètes.

Examen de l'urine : le 7 avril, pigments et sels biliaires, hémoglobine.

Observation I. — CUVIL..., enfant âgé de 9 ans.

Séjour actuel 33 mois. Nombreux accès de fièvre pendant le séjour. Le 28 novembre, après sensation de fatigue intense, l'enfant évacue de l'urine couleur bitter. Le 29, l'ictère est généralisé, mais les vomissements rares. Le 3 décembre, le malade est en bon état à part une teinte cireuse intense, sort guéri le 6.

Examen du sang : absence de spirochètes et d'hématozoaires.

Observation II. — GOD..., enfant âgé de 5 ans.

Séjour actuel 6 mois. Le 25 février est pris d'un gros accès de fièvre avec urine couleur bitter, pas de vomissement, sort guéri le 6 mars.

Examen du sang : le 28 février, hématozoaires de tierce maligne et absence de spirochètes.

Observation III. — CHOF..., âgé de 34 ans.

Séjour actuel 1 an. Pris subitement le 22 avril d'un accès de fièvre avec urine bitter, puis vomissements bilieux et ictère. Grande amélioration le 25, sort guéri le 1^{er} mai.

Examen du sang : absence de spirochètes et d'hématozoaires.

Examen de l'urine le 24 avril, hémoglobine et pigments biliaires.

Observation IV. — POU..., âgé de 22 ans.

Séjour actuel 34 mois. Fatigué depuis quelques jours, le 13 juin il survient un accès de fièvre avec urine bitter et vomissements bilieux. Le 19, l'urine est claire et le malade sort guéri le 21.

Examen du sang : absence de spirochètes et d'hématozoaire.

Examen de l'urine : le 11 juin, pas de pigments biliaires, présence d'hémoglobine.

Observation V. — COSN..., âgé de 24 ans.

Séjour actuel 3 mois. Pris subitement dans la nuit du 3 au 4 août de frissons et de fièvre avec urine sanglante et vomissements bilieux. Dans la suite fait des selles bilieuses et présente une teinte cireuse accentuée. Rapatrié guéri le 6 septembre.

Examen du sang : absence de spirochètes et d'hématozoaires.

A ne considérer que le tracé thermique de toutes ces bilieuses, on isole immédiatement le type des observations I, II, III, IV de F. B. H. sans spirochètes. Celles-ci correspondent à un accès de F. B. H. exactement semblable à l'accès caractéristique de l'hémoglobinurie essentielle paroxystique ; la fièvre s'élève rapidement à 39°-40°, disparaît aussi brusquement ; la coloration de l'urine suit l'évolution de la température et à la période apyrétique l'urine est redevenue claire. La crise hémoglobinurique se termine ainsi en 24-48 heures et le malade anémié entre alors en pleine convalescence.

Ce type de F. B. H. diffère totalement des cas de F. B. H. à

spirochètes que nous avons observés et jusqu'à présent l'on peut dire qu'un tel accès de F. B. H. ne correspond pas à la présence des spirochètes.

La F. B. H. à spirochètes, comme l'on peut s'en rendre compte par les courbes de température est une affection fébrile qui dure. Le début aussi est brusque, de même la fièvre est élevée, mais celle-ci redescend plus lentement (observations I^s, II^s), ou même reste élevée avec oscillations (observations III^s et IV^s), l'urine reste colorée plus longtemps et s'éclaircit progressivement.

Cette allure clinique est donc bien distincte des accès de F. B. H. relatés ci-dessus, mais est-elle caractéristique? Les anciens auteurs considéraient dans la F. B. H. un type intermittent et un type rémittent; la F. B. H. à spirochètes est une fièvre rémittente, mais il existe aussi des F. B. H. ordinaires de cette forme et notre observation V est de ce genre (1). Elle montre bien la difficulté du diagnostic clinique. Sans doute en y regardant de près, on pourrait trouver des nuances pour la distinguer de la F. B. H. à spirochètes, mais les observations de part et d'autre ne sont pas assez nombreuses pour permettre un diagnostic différentiel.

Le spirochète de la F. B. H. étant très voisin de celui de la spirochètose ictéro-hémorragique, il est curieux de remarquer que la forme type de cette maladie est caractérisée par un ictère à recrudescence fébrile et que c'est toujours aussi une affection de longue durée. La F. B. H. à spirochètes, sans avoir une évolution aussi nette, peut présenter des recrudescences fébriles et les observations III^s et IV^s en sont des exemples.

En dehors du tracé thermique, il y a lieu d'envisager aussi les deux symptômes cardinaux de la F. B. H. l'hémoglobininurie et l'ictère, mais pour ces deux facteurs, la clinique toute seule est impuissante à trouver là des éléments de différenciation et il faut faire appel à des notions pathologiques (2).

L'hémoglobininurie de la F. B. H. est-elle conditionnée par l'hémoglobininémie, ou l'hémoglobininurie n'est-elle qu'une hématurie transformée? Sur 6 observations, alors que l'urine était encore sanglante, nous n'avons trouvé qu'une fois le laquage du sang et il s'agissait d'une F. B. H. sans spirochètes; dans

(1) Cette courbe thermique peut être interprétée comme courbe de F. B. H. à spirochètes, en raison de ses caractéristiques et de la défervescence après un traitement à l'hectine. Il est en effet possible que les spirochètes aient échappé aux investigations.

(2) G. LEFROU. Considérations sur la pathogénie de la F. B. H., *Bull. Soc. Path. Exot.*, mars 1924, p. 218.

les cas de F. B. H. à spirochètes le résultat a été négatif ainsi que dans un cas de F. B. H. ordinaire. L'hémoglobininémie, dont le laquage du sérum n'est qu'un cas particulier, est, d'après les auteurs, un phénomène trop inconstant et trop difficile à observer pour qu'il puisse retenir l'attention dans le diagnostic différentiel des F. B. H.; d'ailleurs son mécanisme n'est pas élucidé et si des hémolysines n'ont pu être constatées dans le sérum, les valeurs les plus contradictoires ont été données sur le taux de la résistance globulaire au cours de l'hémoglobininurie.

Pour comprendre l'ictère de la F. B. H. et le faire rentrer dans une des trois classes d'ictère : par insuffisance des canaux excréteurs (ictère par rétention), par insuffisance du sang (ictère hémolytique), par insuffisance du foie, il est nécessaire d'examiner les caractéristiques de celui-ci, en recherchant principalement dans l'urine les pigments et les sels biliaires.

Dans deux cas de F. B. H. à spirochètes nous avons trouvé des pigments biliaires (observations I et II), dans un cas (observations IV) des pigments et des sels biliaires et dans un autre cas, (observation III) des sels biliaires sans pigments. La présence des pigments et sels biliaires dans l'urine permet d'éliminer l'origine hémolytique de l'ictère, et la dernière constatation de la présence unique des sels biliaires éclaire l'interprétation pathogénique. Dans ce cas particulier, il s'agissait en effet d'un ictère dissocié type, lequel, comme le fait remarquer BRULE, implique nécessairement l'intervention de la cellule hépatique et par suite l'ictère de cette F. B. H. était un ictère par insuffisance hépatique. Par déduction et étant donnés les autres symptômes, on est conduit à admettre que tous les autres ictères des F. B. H. à spirochètes sont des ictères par insuffisance hépatique dont l'urine contient tantôt des pigments et des sels biliaires, tantôt des pigments ou des sels biliaires lorsque la rétention est élective.

Cette insuffisance hépatique de la F. B. H. à spirochètes est certainement en rapport avec l'affinité particulière du spirochète pour le foie et l'ictère est alors dû à une hépatite toxico-infectieuse.

Quant aux cas de F. B. H. sans spirochète, dans un cas nous avons trouvé des pigments biliaires (observation III) et dans un autre cas (observation IV), il n'y en avait pas. Si l'on tient compte que la majorité des auteurs s'étant occupés récemment de la question W. YORKE (1922), PLEHN (1920) n'ont trouvé qu'exceptionnellement des pigments biliaires dans l'urine, on est autorisé à penser que le plus souvent l'ictère des bilieuses ordinaires est un ictère hémolytique, dont la caractéristique de l'urine

est justement de ne contenir ni pigments ni sels biliaires.

Malheureusement ce syndrome hémolytique n'est pas toujours pur, l'urine peut contenir des pigments biliaires, c'est le cas de l'observation III et le facteur hépatique, même dans les F. B. H. ordinaires, peut intervenir. Cela n'est pas pour nous surprendre, le foie joue un tel rôle en pathologie exotique qu'il est aisé de concevoir une insuffisance préexistante plus ou moins accentuée de cet organe, telle qu'au cours d'une bilieuse il soit incapable d'élaborer ou d'éliminer les pigments biliaires.

Ainsi l'ictère de la F. B. H. à spirochètes nous apparaît toujours sous la dépendance d'une altération hépatique, alors que l'ictère des F. B. H. ordinaires semble être le plus souvent de nature hémolytique, le facteur hépatique n'intervenant que comme cause seconde. La recherche des pigments et des sels biliaires dans l'urine mérite donc d'être prise en considération comme élément d'appréciation de l'étiologie de la F. B. H.

La présence des spirochètes dans la F. B. H. conduit nécessairement à l'idée d'une médication spécifique. Quelle doit être cette thérapeutique?

Dans les deux premiers cas, les médecins traitants ont eu recours aux injections intraveineuses et sous-cutanées de sérum antivenimeux. C'est une médication pathogénique très ingénieuse, introduite en thérapeutique par BOYE et qui a déjà fait ses preuves.

Dans l'observation III, ce mode de traitement a aussi été employé; l'urine s'est bien éclaircie, mais l'état général est resté précaire, les injections de quinine n'ont donné aucune amélioration et le pronostic a été porté très mauvais par le médecin traitant. C'est sur ces entrefaites qu'appelés à voir le malade, nous conseillâmes une médication spécifique. Le médecin traitant était enclin à faire du néo, mais, à notre avis, l'insuffisance hépatique décelée par la présence des sels biliaires dans l'urine était une contre-indication et nos préférences allaient au cyanure de mercure. Une injection intraveineuse de 0,01 de cyanure de mercure est faite dans la soirée; le malade, laissé la veille dans un extrême état d'abattement, nous reçoit le lendemain matin en nous demandant à manger. C'est une véritable résurrection; l'amélioration s'est maintenue ensuite, la fièvre est tombée et quelques jours après le malade est sorti guéri de l'hôpital.

L'action remarquable du sérum de MARTIN et PETTIT dans la spirochètose ictéro-hémorragique était une indication à en étendre l'emploi à la spirochètose hémoglobinurique, en attendant

qu'un sérum puisse être préparé avec le virus spécifique.

Ce sérum de MARTIN et PETTIT a été employé dans les observations Is bis et IIs, malheureusement son action a été très peu nette et dans ce dernier cas les médecins traitants ont cru devoir appliquer une autre médication qui a consisté en injections de faibles doses de néo.

Le petit nombre des observations de F. B. H. à spirochètes ne permet pas encore de se prononcer avec certitude sur la meilleure thérapeutique à employer.

Cependant l'on peut dire qu'en dehors du traitement symptomatique habituel, le cyanure de mercure en injections intraveineuses semble être le médicament le plus indiqué et il a été ainsi particulièrement efficace dans l'observation IIs. C'est un corps doué de propriétés spirochéticides énergiques; par ailleurs ce sel mercuriel en injection intraveineuse, ainsi que l'ont montré les travaux d'AMBARD (1) est un puissant diurétique et cette double action est particulièrement à rechercher dans les F. B. H. où l'on doit non seulement détruire le germe mais aussi provoquer une diurèse abondante. Il est probable même que c'est à cette action diurétique que l'on doit sa remarque efficace dans de nombreux cas de F. B. H. (2).

L'emploi des arsénobenzènes est plus discutable; ils sont inactifs sinon nocifs dans la spirochétose ictéro-hémorragique, alors qu'ils auraient donné de bons résultats dans la fièvre jaune (3). Quoiqu'actuellement, ces produits soient les plus forts agents spirochéticides connus, il faut toujours avoir en vue dans leur application qu'ils ont une affinité particulière à provoquer des lésions hépatiques et sanguines et les ictères et états hémorragiques post-arsénobenzoliques sont trop bien connus pour ne pas nécessiter beaucoup de circonspection dans leur usage contre une maladie caractérisée par de l'hémoglobinurie et de l'ictère.

(1) AMBARD. Diurèse par les sels mercuriels. *Archive des maladies des reins et des organes génito-urinaires*, 15 mars 1923, analysé dans *Presse Méd.*, 28 juillet 1923.

(2) PELLETIER et QUERMENER. Traitement de la F. B. H. par le cyanure de mercure. *Bull. Soc. Path.*, 1921, p. 226; MUROZ. Cyanure de mercure dans la F. B. H., *Bull. Soc. Path. exot.*, 1920, p. 35.

(3) SEIDELIN YELL. *Fev. Bur. Bull.*, juin 1911, pp. 55; *Idem*, 1912, pp. 123-242; DESPREZ. *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, 1920, pp. 61-68.

Les infections intestinales à flagellés au Maroc.

Par R. DESCHIENS.

Les travaux de JAUSION (1922), de NORMET et SALLE (1922), de JAUSION et DEKESTER (1922), de DELANOË (1924), de DEKESTER et MELNOTTE (1924), ont mis en évidence la fréquence des dysenteries, des diarrhées et des entérocolites au Maroc, et plus particulièrement dans la région de Fez.

En dehors des dysenteries et des colites provoquées par les amibes et les associations amibes-flagellés qui constituent la masse des infections intestinales observées (20 à 30 o/o des examens), il existe des états dysentériques et des entéropathies dans lesquels les examens coprologiques méthodiques ne mettent en évidence que des flagellés intestinaux. Ces infections pures à flagellés sont rencontrées dans 7 o/o environ des selles examinées et sont généralement contemporaines soit de diarrhées bilieuses, ce qui est le plus fréquent, soit de syndromes dysentériques. Cette prédominance de la diarrhée bilieuse sur la dysenterie est également la règle à Fez dans les infections à *Entamoeba dysenteriae* (1).

Les flagellés observés au Maroc jusqu'à ce jour sont : *Chilomastix Mesnili* (WENYON, 1910) signalé par NORMET et SALLE (1922), puis par DEKESTER et MELNOTTE (1924) ; *Trichomonas intestinalis* (LEUCKART, 1879) signalé par JAUSION (1922) ; *Giardia intestinalis* (LAMBL, 1859) signalé par JAUSION (1922) ; *Blastocystis hominis* (BRUMPT, 1912) signalé par JAUSION (1922).

D'après JAUSION (1922) le degré de fréquence des différentes espèces est le suivant, pour 1.385 selles examinées :

<i>Giardia intestinalis</i> . . .	4,6	0/0	des selles examinées
<i>Trichomonas vaginalis</i> . . .	0,8	»	»

DELANOË à Mazagan (1924), examinant les selles de 8 sujets présentant des troubles intestinaux trouva dans 5 cas des trichomonades. Ceci constitue une indication intéressante sur la fréquence des flagellés intestinaux à Mazagan, mais le chiffre des malades n'est pas assez élevé pour que ces indications aient une portée générale par elles-mêmes.

Pour JAUSION et DEKESTER (1922), la fréquence de *Trichomonas intestinalis* serait de 6 o/o chez les Arabes sains (100 cas) et de

(1) Le docteur MELNOTTE que j'ai remplacé m'avait signalé ce point particulier que je n'ai fait que vérifier.

1,4 o/o chez les Arabes hospitalisés (nombre de cas non indiqué).

D'après DEKESTER et MELNOTTE (1924), dans 663 selles examinées soit à l'hôpital indigène « Cocard », soit à l'hôpital militaire « Auvert » à Fez, *Trichomonas intestinalis* a été noté 45 fois, c'est-à-dire dans 6,7 o/o des cas.

Ayant été chargé de la direction du Laboratoire de Bactériologie de l'hôpital « Auvert » à Fez, en remplacement du Docteur MELNOTTE, titulaire du poste, j'ai observé, pendant le mois d'octobre 1925, 67 cas d'états dysentériques et de diarrhées à flagellés exclusivement, et 36 cas de troubles intestinaux avec association amibes-flagellés. Mes recherches ayant porté sur 959 malades, la fréquence des flagellés intestinaux à Fez, chez les entéropathes, pour octobre 1925, était donc de 10,7 o/o des cas.

Dans la généralité des cas ce sont les formes végétatives des flagellés que l'on observe.

Les espèces que j'ai notées sont les suivantes dans l'ordre de leur fréquence :

<i>Chilomastix Mesnili</i>	7,5 o/o des examens
<i>Giardia intestinalis</i>	1,5 » »
<i>Trichomonas intestinalis</i>	1,5 » »
<i>Cercomonas longicauda</i> DUJARDIN = <i>C. parva</i> HARTMANN et CHAGAS (1910)	0,2 » »

Blastocystis hominis a été très fréquemment noté mais ne figure pas dans nos statistiques.

Toutes ces données peuvent être résumées dans le tableau suivant :

TABLEAU I

Total des selles examinées	Infections à amibes o/o			Infections à flagellés o/o			<i>Chilomastix Mesnili</i> o/o	<i>Trichomonas intestinalis</i> o/o	<i>Giardia intestinalis</i> o/o	<i>Cercomonas</i> o/o
	pures	association amibes- flagellés	Total	pures	association flagellés- amibes	Total				
959	18	3,7	21,7	7	3,7	10,7	7,5	1,5	1,5	0,2

Ces chiffres doivent être considérés comme au-dessous de la fréquence réelle des infections de 20 à 30 o/o et ceci, pour les raisons suivantes :

1° Certains malades diarrhéiques ou dysentériques parvinrent à l'hôpital en cours de traitement d'épreuve par l'émétine ou les arsénobenzènes;

2° Les circonstances militaires ne permirent pas toujours d'étudier plusieurs selles chez un même malade.

Dans mes recherches j'ai toujours contrôlé la détermination des espèces observées à frais par l'étude de frottis humides colorés par l'hématoxiline ferrique. La collection de ces frottis se trouve au laboratoire de Protozoologie de l'Institut Pasteur de Paris.

.*

Il convient de remarquer que *Chilomastix mesnili* est le flagellé intestinal de beaucoup le plus fréquemment observé dans la région de Fez, dans les vallées de l'Ouergha, du Leben et du Sebou; il en est probablement de même pour tout le Maroc.

Il semble que ce flagellé ait été souvent confondu au Maroc avec *Trichomonas intestinalis* qui est beaucoup plus rare. A frais, la confusion entre les formes végétatives des deux espèces est fréquente car le cytostome de *Chilomastix* contient une membrane ondulante bordée par un flagelle très mobile qui peut en imposer, sur le parasite vivant, pour la membrane ondulante de *Trichomonas*. Après coloration par l'hématoxiline ferrique la distinction devient très facile.

D'une manière générale, *Chilomastix mesnili* apparaît comme beaucoup plus fréquent que *Trichomonas intestinalis* dans les régions tempérées, dans le bassin méditerranéen et l'Afrique du nord, ainsi que l'indiquent les statistiques suivantes :

Pays	Auteurs	Nombre de selles examinées	<i>Chilomastix Mesnili</i> o/o	<i>Trichomonas intestin.</i> o/o
France (Paris)	LENOIR et DESCHIENS, 1924.	1.000	1,5	0,5
Etats-Unis (New-York)	THOMAS et BAUMGARTNER, 1925.	1.122	21,03	0,26
Maroc	DESCHIENS, oct. 1925.	959	7,5	1,5
République Argentine (Buenos-Ayres)	CASTEX et GREENWAY, 1925	614	19	9,44
Russie (Pétrograd)	YAKIMOFF et WASSILEWSKI (1919-1921).	1.632	1,4	0,2

Au contraire, dans les régions intertropicales *Trichomonas intestinalis* paraît beaucoup plus fréquent que *Chilomastix*

mesnili. BRUMPT signale qu'aux îles Andaman, ANDERSON a trouvé *Trichomonas intestinalis* 723 fois dans 920 cas de dysenterie. En outre, les statistiques suivantes indiquent cette inversion de fréquence :

Pays	Auteurs	Nombre de selles examinées	<i>Chilomastix Mesnili</i> o/o	<i>Trichomonas</i> intestin. o/o
Amérique tropicale . . .	HEGNER, 1925.	286	7,7	20,6
Etats Fédérés malais . .	JEPPS, 1923.	1.034	Chinois 0,6 Tamils 3,6	2,2 16,5

Il y a lieu de remarquer cependant que, chez les Européens séjournant dans la zone intertropicale, bien que le nombre des infections à flagellés augmente, les infections par *Chilomastix mesnili* paraissent demeurer plus fréquentes que celles par *Trichomonas intestinalis*. C'est ainsi que JEPPS (1923) note chez 970 soldats anglais séjournant dans les Etats fédérés Malais 6,5 o/o d'infections par *Chilomastix mesnili* et 1,2 o/o d'infections à *Trichomonas*. Le rapport entre ces deux chiffres est du même ordre qu'en zone tempérée. Le facteur race peut être retenu pour expliquer cette constance.

Pour *Giardia intestinalis*, la fréquence du parasite paraît moindre au Maroc qu'en Europe, comme l'indique le tableau suivant :

Pays	Auteurs	Nombre de selles examinées	<i>Giardia intestinalis</i>
Angleterre	A. A. SMITH.		3,4 à 14,1
Bavière	JUNG et SELL.		3,3
France : Paris	LENOIR et DESCHIENS, 1923-1924.	2.000	7,5 à 8
Marseille	PRINGAULT.		2,96
Maroc	JAUSION, 1921.	1.385	4,6
	DESCHIENS, oct. 1925.	959	1,5

Je rappellé cependant que les chiffres ayant permis d'établir la statistique du mois d'octobre 1925, à Fez, doivent être majorés de 20 à 30 o/o au moins, en général et plus particulièrement pour les infections à *Giardia* dans lesquelles des phases négatives pouvant atteindre 8 jours, sont observées.

*
**

Ces flagellés ont-ils un rôle pathogène ou sont-ils au contraire les témoins de désordres intestinaux ?

La présence de flagellés dans l'intestin de malades présentant un syndrome dysentérique ou une diarrhée chronique, n'implique pas nécessairement une relation de cause à effet entre la maladie et les parasites, mais, des arguments cliniques, thérapeutiques et expérimentaux engagent à admettre pour certaines espèces (*Trichomonas*, *Chilomastix*) une participation habituelle ou occasionnelle des parasites aux désordres intestinaux, et, pour certains autres (*Giardia*), un rôle pathogène encore mieux défini.

Par exemple, lorsqu'on observe *Chilomastix mesnili* ou *Trichomonas intestinalis* avec une densité très élevée dans des colites ou des états dysentériques dans lesquels aucun germe évidemment pathogène ne peut être décelé, et, que sous l'influence du traitement par le stovarsol (MARCHOUX) ou l'essence de térébenthine (ESCOMEL), les parasites disparaissent en entraînant la disparition des troubles, on pense déjà à une relation entre les parasites et les accidents. On peut objecter, que le fait de voir disparaître les parasites après un traitement déterminé, peut être expliqué par l'action du médicament sur une maladie primitive; le traitement ayant entraîné la guérison de cette maladie primitive, puis la disparition des parasites par retour à l'état normal. Cette objection perd beaucoup de sa valeur lorsqu'on rassemble un grand nombre d'observations de guérisons microscopiquement contrôlées; nous en avons personnellement recueilli une cinquantaine et on en trouve en très grand nombre dans la littérature médicale de ces dernières années. Autre argument : dans les infections mixtes à amibes et flagellés, le traitement par l'émétine et l'ipéca, à l'exclusion du stovarsol, peut faire disparaître les amibes sans agir sur les flagellés; dans ces cas, la colite persiste malgré la disparition des amibes et ne cédera que si le traitement est orienté vers les flagellés, soit que l'on utilise l'essence de térébenthine en lavements et en potion, soit le stovarsol. Les observations de CARLES (1918) sont à cet égard très démonstratives.

Les données expérimentales concernant *Trichomonas intestinalis* et *Chilomastix mesnili* sont insuffisantes, mais, pour ce qui concerne *Giardia*, on peut déterminer chez le chat soit en partant de kystes de *Giardia cati*, soit dans quelques cas de kystes de *Giardia intestinalis* des diarrhées chroniques sévères. Il est évident que l'ingestion de kystes, si bien lavés soient-ils, entraîne

toujours celle de microbes intestinaux; aussi la démonstration définitive du rôle pathogène des Flagellés ne pourra-t-elle être faite que lorsqu'on aura réalisé leur culture pure et l'inoculation en partant de cultures pures.

Quoiqu'il en soit, toute infection intestinale à flagellés doit être considérée comme suspecte et être traitée dans le sens de la destruction des parasites.

CONCLUSIONS

Les infections intestinales à Flagellés, pures et mixtes, s'observent au Maroc chez 10,7 o/o des entéropathes; les infections pures sont rencontrées dans 7 o/o des cas. L'espèce la plus communément observée est *Chilomastix mesnili* (7,5 o/o des selles examinées), puis viennent *Giardia intestinalis* (1,5 o/o des selles examinées), *Trichomonas intestinalis* (1,5 o/o des selles examinées), *Cercomonas longicauda* (0,2 o/o des selles examinées).

Dans les régions tempérées, le bassin méditerranéen et l'Afrique du Nord, les infections à *Chilomastix* sont beaucoup plus fréquentes que celles à *Trichomonas*.

Dans les régions intertropicales il semble que ce soit l'inverse.

Il est très probable que *Chilomastix mesnili* et *Trichomonas intestinalis* déterminent occasionnellement des troubles intestinaux ou participent à ces troubles.

Le rôle pathogène de *Giardia intestinalis* est quasi certain.

(Institut Pasteur. Laboratoire de Protozoologie).

BIBLIOGRAPHIE

1. W. C. BOECK et C. W. STILES. — Studies on various intestinal parasites (especially *amoba*) of man (U. S. Public Health Service Hygiene Laboratory, 1923; *Bull.*, pp. 133-202).
2. CARLES. — *La dysenterie amibienne et les entérites chroniques de guerre*, 1918, Vigot
3. CASTEX et GREENWAY. — La entozoosis en su relacion con la Toxemia intestinal (*Pr. Med. Argentina*, 30 Enero 1925).
4. DELANOE. — De la fréquence des *Trichomonas* dans les selles diarrhéiques au Maroc (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 1924, t. XVII, f. 2, pp. 128-129).
— Au sujet des dysenteries à *Trichomonas* (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 1924, t. XVII, f. 7, pp. 557-558).
5. M. DEKESTER et P. MELNOTTE. — Au sujet de la fréquence dans les selles diarrhéiques au Maroc des *Trichomonas* et autres protozoaires (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 1924, t. XVII, f. 4, pp. 301-302).

6. R. W. HEGNER. — Intestinal flagellates in tropical America (*The Am. Journal of Trop. Med.*, 1925, t. V, f. 3, pp. 239-245).
7. H. JAUSION. — Les dysenteries à Fez (*Arch. Inst. Pasteur Afrique du Nord*, 1922, t. II, f. 3, pp. 377-386).
8. H. JAUSION et M. DEKESTER. — L'amibiase à Fez (*C. R. des Séances Congr. Santé Pub. et Prév. Soc.*, Marseille, 1922, pp. 174-188).
9. M. W. JEPPI. — Observations on Human intestinal protozoa in Malaya (*Parasitology*, 1923, t. XV, pp. 213-220).
10. P. LE NOIR et R. DESCHIENS. — Les Parasitoses du Tube digestif ; leur fréquence : comment les dépister (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 1925, t. I, f. 43, pp. 277-283).
11. NORMET et SALLE. — Les dysenteries amibiennes à Fez (*C. R. des Séances Cong. Santé Pub. et Prév. Soc.*, Marseille, 1922, pp. 188-193).
12. THOMAS et BAUMGARTNER. — Stool examination for protozoa in eleven hundred in mater of New-York state institution (*Jl. Am. Med. Assoc.*, 1925, vol. 85, f. 22, pp. 1725-1728).
13. YAKIMOFF et WASSILEWSKI. — Les Protozoaires de l'intestin de l'homme pendant les épidémies de Péetrograd (1919-1921) (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 1925, t. XVIII, f. 2).
14. ANDERSON, PRINGAULT, JUNG et SELL, A. A. SMITH. — Cités par BRUMPT (*Précis de Parasitologie*, 1922, pp. 296 et 301).

Sur le traitement du paludisme à *Pl. vivax* par le Stovarsol,

Par CH. VIALATTE

Nous avons traité par le stovarsol, à l'hôpital de Rabat, du mois de juin 1925 au mois d'avril 1926, 47 adultes (dont 41 Européens et 6 indigènes Nord-Africains), atteints de paludisme à *Pl. vivax*. Nous pensons qu'il peut y avoir quelque utilité à faire connaître les résultats de ces essais thérapeutiques, car la recherche des médications actives à opposer au paludisme, en dehors de la quinothérapie, ne présente pas un simple intérêt théorique mais répond à une impérieuse nécessité économique. Le petit nombre relatif des cas traités s'explique par le souci que nous avons eu de ne soumettre au traitement que des malades chez lesquels l'état fébrile paraissait suffisamment établi, ceci afin d'éviter d'attribuer à tort au stovarsol la cessation de la fièvre qui se produit assez souvent d'une manière spontanée (cf. fig. 1) dans cette forme de paludisme. C'eût été une autre erreur, en sens contraire, de soumettre au traitement des paludéens à parasitisme mixte, les travaux de E. MARCHOUX (III et IV) ayant établi que seul *Pl. vivax* est sensible au stovarsol.

Aussi, des examens de sang minutieux étaient pratiqués avant le traitement pour éliminer ces associations parasitaires. Malgré les précautions prises, il nous est arrivé de déceler deux fois en cours de traitement une association avec *Pl. præcox* qui ne s'était pas manifestée dans les examens antérieurs.

Environ les deux tiers des cas traités étaient d'infection récente, mais, sauf quelques exceptions, avaient déjà franchi la

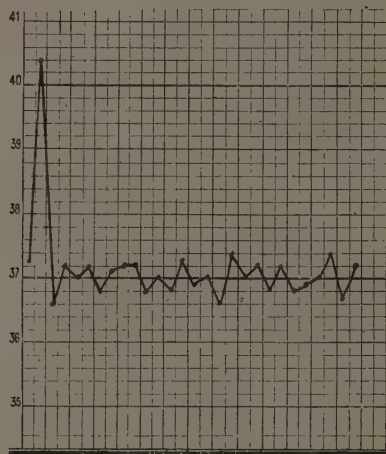


Fig. 1. — Accès de rechute isolé (indigène marocain). Le jour de l'accès on trouve dans le sang des hématies (*Pl. vivax*). Pas de traitement. Les jours suivants, on ne retrouve pas d'hématozoaires et la température est normale.

phase initiale ou de première invasion. Les autres, quoique plus éloignés du début de l'infection, se trouvaient encore dans la période des manifestations actives.

■
* * *

1° Action du stovarsol sur la fièvre; disparition des hématozoaires. — Après avoir utilisé dans quelques cas la voie intraveineuse (on reviendra plus loin sur ce point) au début de nos essais de traitement, nous avons rapidement adopté comme mode d'administration usuel la voie buccale à la dose moyenne d'un gramme *pro die*, par séries de quatre jours, séparées par des intervalles de repos de cinq à six jours pour permettre l'élimination de l'arsenic absorbé. On s'est inspiré, pour fixer la durée de cet intervalle, de certaines données expo-

sées par MOCHKOVSKY (1) à propos du traitement du paludisme par la quinine et qu'il pouvait être intéressant de vérifier avec une autre médication.

Les tracés thermométriques ci-joints se passent de commentaires et montrent bien l'action du stovarsol sur la fièvre. Dans la plupart des cas, elle a cédé après ingestion de 1 g. 50 à 2 g. (fig. 2 et 3). Parfois il a fallu atteindre 3 g. Dans les cas excep-

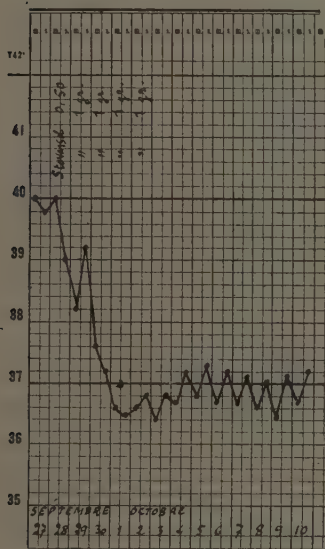


Fig. 2.

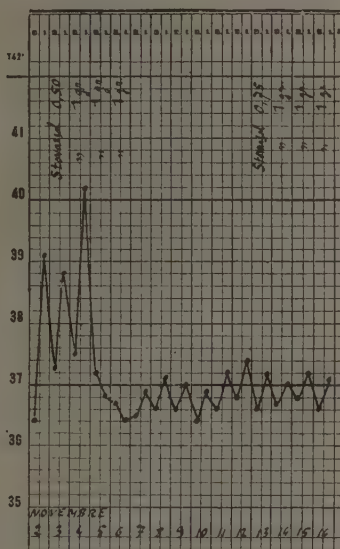


Fig. 3.

tionnels où la fièvre persistait encore malgré cette dose, une injection intraveineuse de stovarsol sodique a brisé le rythme fébrile (fig. 4). Aucun échec n'a été enregistré. Nous n'avons pas constaté dans l'action du médicament de différences en rapport avec l'ancienneté de l'infection.

L'examen du sang au cours du traitement a toujours montré dès les premières doses la diminution rapide du nombre des hématozoaires, puis leur disparition totale. Mais nous n'avons pas pu constater nettement la sensibilité particulière des formes pigmentées et des gamètes. Après absorption de 1 ou même

(1) MOCHKOVSKY. Les principes du traitement quinique du paludisme (*Bull. Soc. Path. exot.*, t. XVII, 1924, n° 4, pp. 310-322).

de 2 g. de stovarsol nous avons trouvé comme formes prédominantes, tantôt des schizontes jeunes, tantôt des formes amiboïdes moyennes ou grandes et même dans un cas des gamètes.

L'inactivité du stovarsol, même administré à hautes doses, sur *Pl. præcox* nous a été confirmée par l'observation suivante :

Obs. XXII. — RET..., 30 ans. Entre à l'hôpital le 17 octobre présentant un syndrome tétraplégique avec abolition des réflexes et réaction de Bor-

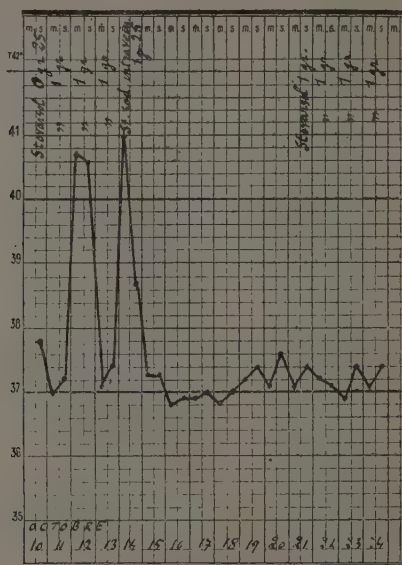


Fig. 4.

DET-WASSERMANN faiblement positive. Paludisme ancien rénové. Depuis une huitaine de jours, accès de fièvre à type tierce. L'examen du sang montre des schizontes et des gamètes de *Pl. vivax* assez abondants.

En raison des troubles moteurs qui peuvent être mis sur le compte d'une syphilis nerveuse et de la constatation de *Pl. vivax* on institue immédiatement un traitement intensif par le stovarsol. En quinze jours on administre par voie intraveineuse 8 g. 75 de stovarsol sodique et par voie buccale 3 g. de stovarsol en comprimés.

La série des accès est arrêtée après la première injection de stovarsol sodique (1 g. 25) et la température se maintient normale du 19 au 30 octobre. Le 30 au soir, poussée fébrile, température 38°7. Examen du sang négatif. Le traitement est suspendu. Les jours suivants instabilité thermique, sans que la température rectale dépasse 38°. Le 8 novembre, température du matin : 38°. Un nouvel examen du sang montre de petits schizontes annulaires et des corps en croissant.

Ainsi, des doses élevées de stovarsol n'ont pas empêché l'évolution de *Pl. præcox*; ce qui est conforme aux notions établies.

2° Doses nécessaires pour obtenir un résultat durable. — Les premières publications relatives au traitement du paludisme par le stovarsol sodique en injection intraveineuse signalaient des résultats fort encourageants avec une seule injection de



Fig. 5 (Obs. III).

75 cg. et laissaient envisager la possibilité de stériliser aisément les paludéens.

Pour juger de la valeur d'une médication si pleine de promesses, nous avons pensé devoir limiter à trois injections de 1 g. à 1 g. 25, espacés de 6 à 8 jours, le traitement par ce procédé. Sur 5 malades traités de la sorte, 3 sont sortis de l'hôpital peu de jours après la dernière injection et n'ont pu être suivis; 2 ont présenté des rechutes, l'un en cours de traitement, l'autre dans un bref délai après la dernière injection.

Voici l'observation résumée dans ces deux derniers cas :

Obs. III. — Ro..., 21 ans (fig. 5). A présenté au début de juillet pendant une huitaine de jours une fièvre continue qui correspond vraisemblablement à la période d'invasion du paludisme. Puis, quelques accès

isolés. Entré dans le service le 20 juillet en accès. Température : 40°6. Anémie assez accentuée. Matité splénique élargie; rate non palpable. Examen du sang : *Pl. vivax* à tous les stades; densité parasitaire faible.

Nouvel accès le 21. Injection intraveineuse de 1 g. de stovarsol sodique le même jour au cours de l'accès. Chute immédiate de la température et disparition des parasites.

Deuxième injection de 1 g. le 29 juillet.

Dans la nuit du 3 au 4 août accès fébrile. Température du 4 matin :

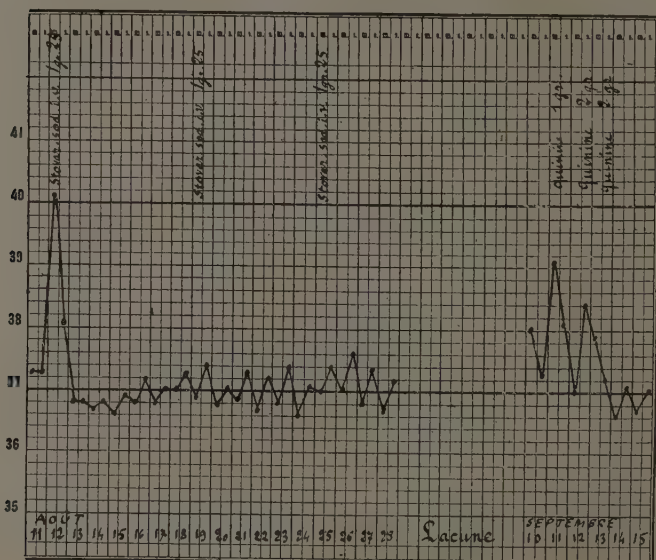


Fig. 6 (Obs. V).

39°2. A noter l'allure du tracé thermométrique qui montre depuis le 24 juillet jusqu'au 4 août, jour où se produit l'accès une tendance ascensionnelle, faible, mais régulière, avec une ébauche du type inverse le 27 et le 30 juillet, ainsi que le 2 et le 3 août.

Le 4 août dans la matinée, troisième injection intraveineuse de stovarsol sodique (1 g.).

Le 5, légère poussée thermique : 38° le soir. Examen du sang négatif.

Du 6 au 17 août la température reprend ses caractères normaux.

Le 17, accès fébrile. Un examen du sang attentif ne montre que des plasmodies de *vivax* sans association.

Obs. V. — BAY .., 21 ans (fig. 6). Début de l'infection dans la première quinzaine de juillet. Entre dans le service le 11 août. A l'entrée, pas de fièvre, mais a eu trois accès pendant la semaine précédente. L'examen du sang montre des schizontes et des gamètes de *Pl. vivax*; densité parasi-

taire moyenne. Teint subictérique ; amaigrissement léger ; rate débordant les fausses côtes d'un travers de doigt.

Le 12 août, accès de fièvre. Température : 40°1. Injection intraveineuse de 1 g. 25 de stovarsol sodique. La série des accès est arrêtée. Les injections sont arrêtées à la même dose le 19 et le 25 août. Amélioration rapide de l'état général. Le malade engraisse et prend des couleurs.

Du 28 août au 10 septembre, le sujet en fort bon état vaque à diverses occupations dans l'hôpital ; la température n'est pas prise.

Le 10 septembre il accuse au réveil un peu de lassitude et de céphalée frontale. Température : matin 38°, soir 37°3.

Le 11 accès de fièvre : 39°1. L'examen du sang montre *Pl. vivax* sans autre type parasitaire.

Ces insuccès partiels nous ont fait abandonner rapidement l'espoir d'obtenir la guérison avec un petit nombre d'injections, ils indiquaient la nécessité d'un traitement prolongé. Ce dernier étant plus commodément réalisable par voie buccale nous avons eu recours au stovarsol en comprimés.

Nous rappelons que nos observations ont été effectuées en milieu hospitalier. Cette circonstance, à côté d'avantages indéniables, présente un inconvénient particulièrement sensible dans le cas particulier : c'est que les malades sont pour la plupart perdus de vue après l'exeat, ce qui rend difficile l'appréciation des résultats du traitement à longue échéance. Dans ces conditions, nous ne saurions fournir une statistique de guérisons valable. Toutefois, l'observation a pu être prolongée à l'hôpital assez longtemps pour nous permettre de nous faire une opinion. La dose moyenne totale de stovarsol que nous avons fait absorber à nos malades par voie digestive a varié entre 12 et 20 g. Chez l'un d'entre eux, nous avons atteint 30 g. ; chez 6 autres, nous n'avons pas dépassé 8 g.

Ainsi qu'on l'a dit plus haut, la technique adoptée consistait à faire ingérer 1 g. de stovarsol, soit quatre comprimés par jour, pendant quatre jours ; une période de repos de 5 à 6 jours s'intercalant entre les séries de stovarsol. Dans ces conditions, il ne s'est jamais produit de rechute en cours de traitement, mais nous avons enregistré quelques rechutes à brève échéance après des séries de stovarsol dont le total était inférieur à 16 g.

Obs. VIII. — SMIR..., 32 ans. Première infection en 1922, n'a pas eu d'accès depuis 1923. Réinfection en juin 1925. Accès à type tierce du 11 au 20 septembre. Le 20 septembre entre à l'hôpital. L'examen du sang montre de nombreux schizontes et des gamètes de *Pl. vivax*. Le malade ayant absorbé quelques comprimés de quinine et la fièvre étant tombée, on le laisse en observation sans traitement.

Examen du sang le 24 septembre, négatif.

Le 2 octobre, rechute. L'examen du sang montre des schizontes jeunes de *Pl. vivax*. Stovarsol : 8 g. en deux séries.

Le 7 novembre, rechute. Température : 40°8. Examen du sang : *Pl. vivax* sans parasitisme mixte.

Obs. X. — SANT..., 24 ans. Infection récente ne remontant pas à plus de trois semaines. N'a suivi aucun traitement. Entré à l'hôpital le 22 septembre ; a eu plusieurs accès les jours précédents. A l'entrée, température : 39°7. Examen du sang : schizontes de *Pl. vivax* à divers stades et gamètes ; densité parasitaire moyenne. Matité splénique élargie ; rate non palpable. Céphalée, asthénie, amaigrissement.

Dès le deuxième jour du traitement la température tombe et dès lors se maintient normale. Amélioration rapide de l'état général.

Le malade insiste pour avoir son exeat avant d'avoir terminé la troisième série de stovarsol. Il sort, ayant absorbé en tout 10 g.

Douze jours après, rechute et retour à l'hôpital. Examen du sang : Schizontes à tous les stades et gamètes de *Pl. vivax*. On reprend la médication par le stovarsol. Au cours de cette nouvelle cure la dose totale ingérée atteint 16 g.

Ce malade a pu être suivi pendant quatre mois ; il n'a pas eu d'autre rechute pendant ce laps de temps.

Obs. XIV. — GA..., 30 ans. Paludisme contracté au mois de juin. Depuis lors a eu de fréquents accès de fièvre et n'a pas suivi de traitement sérieux par la quinine. Prend très irrégulièrement la quinine préventive.

Entre à l'hôpital le 1^{er} octobre. A l'entrée on note : température subfébrile (38°), subictère, intolérance gastrique, légère hypertrophie splénique. Entérocologie ; pas de parasitisme intestinal.

Examen du sang : *Pl. vivax*, densité parasitaire moyenne. Le malade est mis aussitôt à la cure stovarsolique. Dose totale 12 g. en trois séries. Exeat à la fin de la troisième série, sur sa demande.

Ce malade nous a fait savoir ultérieurement qu'il avait eu une rechute huit jours après sa sortie de l'hôpital.

Obs. XX. — HOLL..., 22 ans. Premières manifestations fébriles fin juillet. Plusieurs accès en août et septembre. Traitement par la quinine insuffisant. A eu un accès le 14 octobre à l'occasion duquel on pratique un examen de sang qui montre *Pl. vivax* et on administre 3 g. de quinine en deux jours.

Entre dans le service le 14 octobre. Pas de fièvre. L'examen du sang ne montre pas de parasites mais de la mononucléose et des leucocytes mélanifères. Le malade est mis en observation sans traitement.

Le 5 novembre petit accès. Température 38°8.

Le 7, nouvel accès plus fort. Température 40°6. Examen du sang : schizontes et gamètes de *Pl. vivax* moyennement abondants. Le stovarsol est administré à partir du 7 novembre. Dose totale 12 g.

Rechute le huitième jour après la fin du traitement. Constatation de *Pl. vivax*.

La conclusion qui se dégage de l'ensemble de nos constatations, c'est que le stovarsol a une action favorable et rapide dans la tierce bénigne. Après quelques doses, le rythme fébrile est brisé ; l'hématozoaire disparaît de la circulation. Mais il ne faut pas se hâter de proclamer la guérison définitive du paludéen. Avec le stovarsol comme avec la quinine, il est nécessaire,

pour réduire le parasite, de l'attaquer par des cures répétées et suffisamment prolongées.

3° *Phénomènes d'intolérance ; effets toxiques.* — Les accidents signalés par les auteurs à la suite de l'administration du stovarsol sont assez variés : troubles intestinaux (coliques et diarrhée) ; réactions cutanées (érythème, urticaire) ; troubles oculaires (atrophie optique) ; tachycardie ; vertiges ; collapsus.

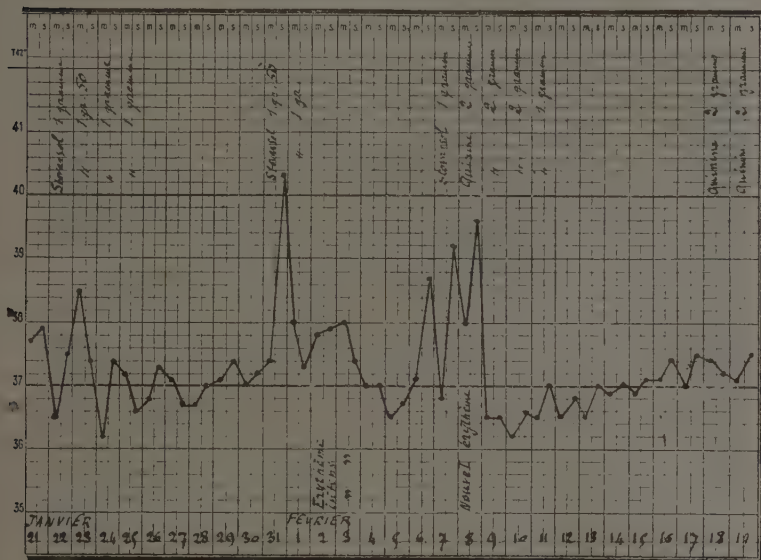


Fig. 7 (Obs. XLII).

Nous n'avons observé d'autre phénomène d'intolérance qu'un érythème intense et récidivant qui est apparu chez un de nos malades, non pas aux premières doses, mais en cours du traitement. Voici l'observation de ce cas :

Obs. XLII. — DUB..., 22 ans (fig. 7). Paludisme contracté en octobre 1925. Traité par la quinine en novembre et décembre. A eu des accès de fièvre le 4, le 11 et le 20 janvier 1926. A l'entrée assez bon état général. La rate déborde de deux travers de doigts. Le 21 janvier l'examen du sang montre des schizontes et des gamètes de *Pl. vivax* ; densité parasitaire faible. La médication par le stovarsol est commencée le 22, suspendue à partir du 26 et reprise le 31 au matin.

Le 31, après-midi, grand accès avec frisson intense, vomissements, puis

transpirations abondantes. L'examen du sang prélevé au moment de l'accès fébrile (40°3) est négatif sur étalement et en goutte épaisse. Le 2 février, on constate une éruption non prurigineuse, généralisée à tout le tégument, constituée d'éléments arrondis, papuleux, du type morbilliforme. Les éléments éruptifs sont plus abondants à la région sternale, sur le dos, à la face externe des bras, à la face antérieure des cuisses. Sur le visage, l'éruption est confluite, de coloration rouge vif. Le malade déclare avoir eu la rougeole vers 13 ans ; ne présente ni catarrhe nasal ni larmolement. Néanmoins, il est isolé comme suspect ; mais en même temps on suspend l'administration du stovarsol.

Examen des urines négatif.

Le 3 février, l'érythème a encore augmenté d'intensité. Température du matin 38°. Examen du sang négatif.

Les jours suivants l'érythème tend à disparaître,

Le 6 après-midi, petit accès de fièvre : température 38°7. Examen du sang : Schizontes jeunes de *Pl. vivax*.

Le 7 on reprend intentionnellement l'administration du stovarsol (1 g. dans la journée). Température soir 39°2.

Le 8, matin : température 38°. Nouvelle poussée érythémateuse. Les éléments papuleux qui étaient en voie de disparition sont de nouveau rouge vif ; par endroits, ils sont confluent sous forme de plaques à contours diffus. Examen du sang négatif. Examen des urines négatif.

L'après-midi, vomissements, température 39°6. L'examen du sang montre de rares schizontes de *Pl. vivax*. Le traitement par le stovarsol est définitivement arrêté et remplacé par la quinine.

Les jours suivants, l'érythème s'efface lentement sans desquamation épidermique.

Si les réactions cutanées signalées dans l'observation précédente peuvent être mises sans nul doute au compte du stovarsol, on serait moins fondé à attribuer à coup sûr à ce médicament les troubles qui font l'objet des deux observations qui suivent. Il s'agit de deux cas de glycosurie transitoire — glycosurie ayant duré quelques heures chez l'un des malades, quelques jours chez l'autre — consécutive à deux accès graves de paludisme traités par injection intraveineuse de stovarsol sodique. En raison de l'intérêt que peut présenter la discussion de ce phénomène, nous en présentons à cette place l'observation. Nous croyons devoir indiquer, au préalable, que la recherche du glucose dans les urines a été effectuée au laboratoire de chimie de l'hôpital par le procédé CAUSSE-BONNANS.

Obs. XXIV. — Rou..., 22 ans (fig. 8). Contracte le paludisme étant convalescent de fièvre typhoïde. Les premières manifestations fébriles de la période d'invasion débutent le 5 novembre. Du 5 au 11 novembre fièvre rémittente. Entre dans le service le 11 novembre. Examen du sang : schizontes de *vivax* à tous les stades. Anémie intense, adynamie, subictère, nausées, langue saburrale. Tension artérielle auscultatoire, 9,5-5,5. La rate déborde légèrement les fausses côtes. Examen des urines négatif.

Dans la journée le malade prend par voie buccale 1 g. de stovarsol.

12 novembre. Abscès hyperthermique ; température $41^{\circ}2$. Injection intraveineuse de stovarsol sodique (1 g. 25).

13 novembre. Chute brusque de la température avec une tendance à l'hypothermie.

Un examen d'urine pratiqué le 13 au soir décèle la présence de glucose. Pas d'albumine. Même constatation le 14 matin. Mais les urines sont malencontreusement jetées et il n'est pas fait de dosage.

Le 15 la glycosurie a disparu. Elle ne se reproduit pas par la suite.

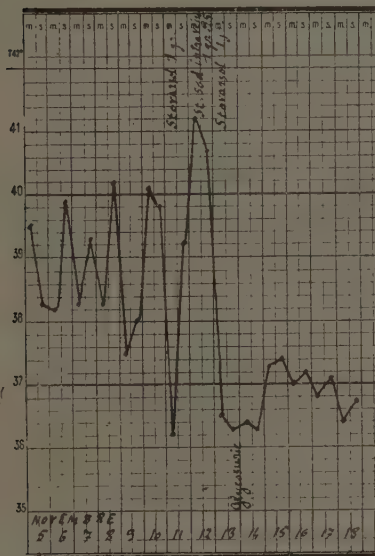


Fig. 8 (Obs. XXIV).

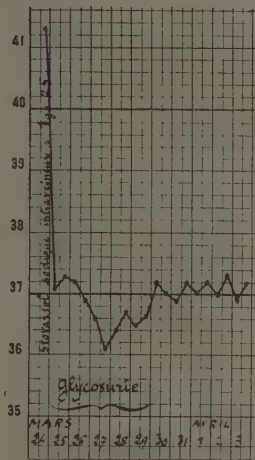


Fig. 9. (Obs. XLVI)

Obs. XLVI. — CAP..., 20 mai (fig. 9). Paludisme contracté en octobre ou novembre 1925. Entre à l'hôpital le 24 mars 1926. Accès de fièvre quotidienne depuis quatre jours. À l'entrée hyperthermie : $41^{\circ}3$. Coloration franchement ictérique de tout le tégument ; vomissements bilieux depuis le matin ; mauvais état général. La rate déborde les fausses côtes d'un travers de doigt. Examen du sang : schizontes à tous les stades et gamètes de *Pl. vivax*. Densité parasitaire forte : 40 à 50 parasites par champ en goutte épaisse.

Examen des urines : albumine en faible quantité (non dosée) ; pas de cylindres. Absence de glucose.

En raison de l'intolérance gastrique absolue on fait dans l'après-midi du 24 une injection intraveineuse de 1 g. 25 de stovarsol sodique.

25 mars. Température $37^{\circ}1$. Les vomissements spontanés ont cessé mais ils sont provoqués par la moindre ingestion de liquide. Examen du sang : disparition des schizontes et gamètes de *vivax*. On constate la présence de rares corps en croissant.

Analyse des urines :

Albumine	1 g. 60 par litre
Glucose	8 g. 40 »
Urée	26 g. »
Urobiline	excès notable
Ni pigments ni sels biliaires	

Dosage de l'urée du sang : 1 g. 14 par litre.

Le stovarsol est remplacé par la quinine en injection dans le tissu cellulaire diluée dans une grande quantité de sérum physiologique.

26 mars. Pas de vomissements depuis hier soir. Foie et rate douloureux à la palpation. Examen du sang négatif.

Analyse des urines :

Albumine	0 g. 50 par litre
Glucose	7 g. 55 »
Urée	24 g. »
Urobiline	excès notable
Ni pigments ni sels biliaires	

27 mars. Amélioration appréciable. Reprise de l'alimentation liquide.

Analyse des urines :

Albumine.	traces
Glucose	7 g. 22
Urée	23 g.
Urobiline.	en excès
Sels biliaires.	présence

29 mars. Analyse des urines :

Albumine	traces
Glucose	présence en petite quantité
Urée.	23 g.
Urobiline	en excès
Sels biliaires	traces

Dosage de l'urée du sang : 1 g. 04.

1^{er} avril. Analyse des urines :

Albumine.	traces
Glucose	absence
Urée	22 g. 50
Urobiline.	traces
Ni pigments ni sels biliaires	

Dosage de l'urée du sang : 0 g. 40.

Les jours suivants l'état général du malade se remonte. La glycosurie ne se reproduit pas.

La glycosurie transitoire mentionnée dans cette observation est-elle une conséquence de l'accès de paludisme ou a-t-elle été provoquée par l'injection intraveineuse de stovarsol sodique ?

D'après les recherches bibliographiques assez limitées, il est vrai, auxquelles nous avons pu nous livrer, la glycosurie consé-

cutive à l'accès palustre serait d'une très grande rareté. LAVERAN (1) ne l'a jamais constatée. MOSSÉ, cité par LAVERAN, l'aurait trouvée dans moins de 2 0/0 des cas. GRALL et MARCHOUX (2) n'en font pas mention. PAISSEAU (3) se référant aux travaux de MARCEL LABBÉ conclut que la glycogénèse n'est pas troublée. La glycosurie est passée sous silence dans le récent ouvrage consacré au paludisme par MARCHOUX (4). Cependant PAVIOT (5) signale dans son *Précis de diagnostic* la glycosurie de l'accès paludéen.

Quoi qu'il en soit, on remarquera que cette glycosurie s'est manifestée chez des sujets présentant une forme clinique grave de paludisme avec un syndrome d'insuffisance hépatique aiguë. L'insuffisance hépato-rénale était particulièrement accusé dans le second cas. L'apparition de la glycosurie a eu lieu chez ces deux malades après la défervescence, postérieurement à l'injection intraveineuse de stovarsol. A tout le moins, la coïncidence est à noter. L'interprétation du phénomène est délicate en raison des actions nerveuses et glandulaires si complexes qui président à la régulation glycogénique. Si l'on admet avec ROGER (6) l'existence d'une glycosurie simplement émotive, ne peut-on penser *à fortiori* que le choc produit par un violent accès palustre est capable d'amener un dérèglement passager de la fonction glycogénique? Mais l'injection de stovarsol n'aurait-elle pu agir en quelque sorte indirectement, en accélérant la crise?

*
* *

Les résultats de nos essais thérapeutiques concordent en somme, sauf quelques restrictions, avec ceux qui ont été publiés par E. MARCHOUX (II, III, IV) et par H. FOLEY, A. CATANEI et leurs collaborateurs (V et VII). La médication par le stovarsol nous a paru avoir à l'égard de *Pl. vivax* un pouvoir curatif sen-

(1) LAVERAN. *Traité du Paludisme*. Paris, Masson, 1907, p. 244.

(2) GRALL et MARCHOUX. Paludisme, in *Traité de Pathologie exotique* de GRALL et CLARAC. Paris, Baillière, 1910.

(3) PAISSEAU. Article Paludisme, in *Traité de Pathologie médicale et de thérapeutique appliquée* de EM. SERGENT, RIBADEAU-DUMAS et BABONNEIX, t. XIV, p. 418. Paris, Maloine, 1921.

(4) MARCHOUX. Paludisme in *Nouveau Traité de Médecine et de Thérapeutique* de GILBERT et CARNOT. Paris, Baillière, 1926.

(5) J.-M. PAVIOT. *Précis de diagnostic médical et de séméiologie*. Paris, Doin, 1908, p. 411.

(6) H. ROGER. *Introduction à l'étude de la Médecine*, 2^e édit. Paris, Naud, 1904, p. 224.

siblement équivalent à celui de la quinine dans le paludisme aigu. Dans le paludisme chronique cette valeur serait même supérieure, d'après les constatations de FOLEY, CATANEI et de leurs collaborateurs.

Dans la pratique courante, comment poser l'indication de la cure par le stovarsol ?

Le professeur MARCHOUX estime que l'hypertrophie notable de la rate est pathognomonique de l'infection à *Pl. vivax* et constitue la meilleure indication. Malgré la haute autorité de ce savant il nous apparaît clairement que ce n'est pas un critérium suffisant. En effet, la splénomégalie s'observe aussi bien, tout au moins en Afrique du Nord avec les autres espèces de *Plasmodium* ; CATANEI (1) a même noté que *Pl. vivax* s'accompagne plus rarement que les autres formes de splénomégalie accentuée. Et d'autre part, dans les 47 cas de paludisme à *Pl. vivax* qui font l'objet de cette communication, la rate n'était que légèrement hypertrophiée ou même ne présentait pas d'hypertrophie décelable par les procédés cliniques.

Nous pensons donc que l'indication du traitement par le stovarsol ne peut être déduite que de l'examen microscopique du sang des paludéens ; mais il faut reconnaître que les praticiens recourent trop rarement à ce moyen d'investigation. Ajoutons que les cures répétées et prolongées nécessaires pour obtenir la guérison sont au moins aussi onéreuses avec le stovarsol qu'avec la quinine, considération que l'on ne saurait négliger et qui est de nature à restreindre encore l'emploi du produit en question.

Cette récente acquisition de la chimiothérapie nous paraît surtout intéressante parce qu'elle permet de prévoir la découverte que l'on souhaite prochaine d'un composé chimique, actif sur tous les plasmodes du paludisme et pouvant être substitué avantageusement à la quinine.

BIBLIOGRAPHIE

- I. VALENTINI et TOMASSELLI. — Le Stovarsol dans le traitement du Paludisme (*Il Policlinico*, fasc. 36, p. 1159, 9 sept. 1924).
- II. E. MARCHOUX et KOHEN. — Le Stovarsol est, contre le paludisme, au moins aussi actif que la quinine (*C. R. Soc. Biol.*, t. XCII, n° 3, p. 132, 1915).
- III. E. MARCHOUX. — Action de l'arsenic sur le Paludisme à *P. vivax* (*C. R. Acad. Sciences*, t. CLXXX, p. 617, 1925).

(1) CATANEI. Observations sur le paludisme des indigènes d'Algérie (*Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie*, t. III, 1925, n° 3, p. 226).

- IV. E. MARCHOUX. — Action exclusive de l'arsenic (Stovarsol) sur le Paludisme à *Plasmodium vivax* (*Annales de l'Institut Pasteur*, t. XXXIX, p. 197, 1925).
- V. H. FOLEY, A. CATANÉI, M. BBOUARD et L. LEBLANC. — Action du Stovarsol dans le paludisme chronique à *Pl. vivax* chez les enfants indigènes en Algérie (*Bull. Soc. Path. Exot.*, t. XVIII, n° 7, p. 554, 1925).
- VI. G. IZAR. — Caractères de l'hypersensibilité au Stovarsol (*Paris Médical*, n° 32, 1925, p. 139).
- VII. H. FOLEY, A. CATANÉI, L. LE GUILLAS, M. BROUARD. — Sur la durée de l'action du Stovarsol dans le paludisme chronique des enfants indigènes en Algérie (*Bull. Soc. Path. Exot.*, t. XIX, n° 2, p. 96, 1926).
- VIII. M. CIUCA et L. ALEXA. — Traitement de la Malaria par le Stovarsol (*Bull. Soc. Path. Exot.*, t. XIX, n° 3, p. 180, 1926).
-

Société Médico-Chirurgicale de l'Ouest-Africain

SÉANCE DU 29 MARS 1926

Sous la Présidence d'honneur
de M. le Médecin-Inspecteur Général LASNET.

PRÉSIDENCE de M. CONSTANT MATHIS, PRÉSIDENT.

Le lundi 29 mars, à 11 heures du matin, dans la Salle des fêtes de la Mairie de Dakar, la Société médico-chirurgicale de l'Ouest-Africain s'est réunie en séance solennelle pour recevoir les médecins délégués par la Société des Nations pour visiter les services sanitaires et médicaux des colonies de l'Afrique Occidentale.

Assistaient à la séance que MM. PROLONGEAU et MENDY, Adjointes de la Municipalité de Dakar, honoraient de leur présence, en l'absence du Maire, M. le Député DIAGNE actuellement en France : MM. les Délégués étrangers :

SIR EDWARD THORNTON, Senior Assistant Health Officer, Department of Public Health, Director of defence medical Services (Afrique du Sud).

D^r ALBERT DUREN, Inspecteur de l'Hygiène des travailleurs noirs au Congo belge (Belgique).

D^r RAOUL BERNARD, médecin d'émigration des Compagnies de Navigation Sud-Atlantique (Belgique).

D^r GUILLERMO ROCAFORT GASULLA, médecin du Service colonial (Espagne).

D^r H. O'HARA MAY, Deputy, Director of Sanitary Services, Sierra Leone (Grande-Bretagne).



Photo I. — Les délégués de la Mission sanitaire de la Société des Nations et les membres de la Société médico-chirurgicale de l'Ouest-Africain à Dakar (Cliché LATAQUE).

D^r E. J. PORTEOUS, Senior Medical Officer, West African medical staff, representing Nigeria (Grande-Bretagne).

D^r G. J. PIRIE, Deputy, Director of Sanitary Services Gold Coast (Grande-Bretagne).

D^r FEDERICO G. MURGA (Guatemala).

Colonel-médecin A. DAMAS MORA, Directeur général des services sanitaires du Ministère des Colonies, ancien chef des services de santé d'Angola (Portugal).

Capitaine-médecin J. AUGUSTO OORELLAS, médecin de 1^{re} classe à Angola, ancien délégué de santé à Angola (Portugal).

MM. le Médecin-inspecteur général LASNET, le D^r ALPHAND et le D^r DURIEUX représentaient la France ainsi que le D^r DESTOUCHES, désigné par le Comité d'Hygiène de la Société des Nations pour organiser le voyage en Afrique occidentale.

Etaient en outre présents :

MM. AFFRE, ARMSTRONG, BOULAY, BRAU, CHATRIEUX, CLOUET, COUVY, GRAVELLAT, GUILLET, HANRAS, HUCHARD, HUDELLET, LABREVOIT, LAFORGUE, LHUERRE, MAIGNAL et F. ROBERT, membres de la Société.

Allocution du Président

Messieurs les Délégués,

Au nom de la Société médico-chirurgicale de l'Ouest-Africain français, qui groupe dans son sein les médecins, pharmaciens et vétérinaires exerçant en Afrique occidentale française, je vous adresse un confraternel salut.

Cette salle n'est pas le lieu habituel de nos réunions, mais la Municipalité de Dakar, en la mettant à notre disposition, et je l'en remercie, a voulu montrer par là qu'elle tenait à honorer les médecins qui, remplissant dans leurs pays respectifs les fonctions les plus élevées dans les services de défense sanitaire et médicale, n'ont pas hésité à s'exposer aux fatigues d'un long voyage pour accroître, par l'étude des organisations similaires aux leurs, une expérience déjà éprouvée. La tâche des nations civilisatrices, vous le savez aussi bien que moi, ne consiste pas seulement à aider au développement intellectuel et à l'accroissement de la prospérité économique des peuples qu'elles ont pris sous leur tutelle, mais avant tout à les défendre contre les causes morbides qui les déciment cruellement. Protéger la mère et l'enfant, inculquer à des populations sans hygiène les notions

élémentaires qui leur permettront de se préserver des maladies évitables, organiser par les services de dépistage et de prophylaxie la lutte contre les fléaux pestilentiels, tel est le but que doit se proposer le médecin colonial. Comme l'a maintes fois proclamé M. le Médecin-Inspecteur Général LASNET, aux colonies plus qu'en Europe, guérir est bien, prévenir est mieux. Le rôle du praticien d'outre-mer ne doit pas être uniquement celui d'un guérisseur, mais d'un protecteur sanitaire des collectivités indigènes. Représentants de grands pays colonisateurs, vous êtes depuis longtemps gagnés à cette cause, et votre présence ici en est le témoignage.

J'espère que de votre séjour en Afrique occidentale française vous rapporterez l'impression qu'un long et patient effort s'accomplit pour améliorer les conditions d'existence des indigènes qui peuplent cet immense pays. Vous n'ignorez pas les difficultés et les obstacles que rencontre notre action, puisque vous exercez vous-mêmes dans des colonies africaines.

La Société médico-chirurgicale, en vous adressant ses souhaits de bon voyage, forme le vœu qu'une étroite collaboration s'établisse entre tous les médecins africains. Grâce au mutuel concours que nous nous prêterons, les œuvres de protection des races indigènes pourront perfectionner leurs moyens d'action et réaliser, dans toute son ampleur, le programme de médecine sociale dont l'application amènera les plus heureux résultats pour les peuples protégés. Nous remplirons ainsi avec succès notre mission civilisatrice selon les nobles principes qui inspirent et animent la Société des Nations.

Allocution de M. le Colonel-Médecin A. DAMAS MORA.

Monsieur le Président,
Messieurs,

Au nom des délégués du Comité d'Hygiène de la Société des Nations, je vous remercie de la cordiale réception que vous nous avez faite.

Votre chaleureux accueil n'exprime pas seulement les sentiments d'une camaraderie traditionnelle entre médecins, mais encore la sympathie que vous ressentez pour la mission dont nous sommes chargés.

Ouvriers dévoués de la même tâche, soldats de la même

armée, il n'est pas surprenant qu'en nous rencontrant, nos mains se pressent et nos cœurs vibrent à l'unisson.

Il n'existe certainement pas sur la terre une région aussi ravagée par les endémo épidémies, aussi éprouvée par d'autres fléaux moins bruyants mais aussi implacables, que cette bande intertropicale de l'Afrique.

Dans le premier groupe, il suffit de nommer la maladie du sommeil, la variole, la fièvre jaune, la peste et récemment la fièvre récurrente d'Obermeier. Dans le second groupe, je citerai les parasites intestinaux, l'alcoolisme, la bilharziose, la syphilis, etc. .

Si aux anciennes guerres à l'état permanent entre tribus, à l'esclavagisme désormais éteint, on ajoute la mortalité infantile, *plaie toujours saignante des communautés primitives*, selon la phrase incisive du professeur portugais FIRMINO SANT'ANA, un apôtre de l'Assistance médicale indigène, si l'on y joint encore l'ignorance des Noirs en matière d'hygiène, les famines périodiques et la sous-alimentation habituelle, fruit de l'imprévoyance, on aura un aperçu rapide des causes redoutables qui limitent implacablement l'accroissement des races indigènes.

Il y a longtemps que de la rencontre de ces forces destructives et de la résistance organique des Noirs, a résulté un *statu quo*, une sorte d'équilibre stable où la race se conserve, mais ne progresse plus.

L'intervention de la science européenne avec ses laboratoires, son personnel entraîné, ses vaccins et ses sérums, ses principes d'hygiène appliqués, de puériculture, d'obstétrique, commence à rompre cet équilibre pour le faire pencher en faveur de nos frères de couleur. Grâce à notre action, la proliféricité de la race noire prendra le dessus, et sans doute avant un siècle, les misérables chiffres qui traduisent actuellement la densité des populations noires, auront beaucoup augmenté. Pour le présent, notre but doit être de systématiser cette intervention.

Le Congrès de médecine tropicale de Saint-Paul-de-Loanda a démontré d'une façon évidente que tous les services de santé étaient d'accord sur deux principes fondamentaux qui les orientent : d'abord que la prévention des maladies prime de beaucoup la thérapeutique, c'est-à-dire que notre principale fonction est de faire de l'hygiène. Ensuite que c'est vers l'Assistance médicale indigène qu'il faut, de préférence, aiguiller nos efforts.

Messieurs, notre collègue le Dr DESTOUCHES a déjà affirmé d'une façon péremptoire et précise, que nous ne sommes pas venus à la Côte occidentale d'Afrique pour y exercer un contrôle quelconque et pour y faire la critique des organisations sani-

taires que nous visitons. Le but de notre mission est de nous renseigner sur la façon dont les services sont orientés afin de réaliser les desiderata que je viens de vous indiquer.

Eh bien ! de ce que je connais *de visu* et par les documents mis à notre disposition et relatifs à l'Assistance médicale aux indigènes et à l'application des règles de l'hygiène, je suis bien aise de pouvoir affirmer que c'est chez vous que l'on trouve les exposés les plus remarquables par leur précision et leur lucidité, et les conceptions les plus hardies et les plus efficaces pour arriver au but que nous envisageons. Je veux parler de deux Institutions dont le fonctionnement nous a rempli d'admiration et qui peuvent, je dirai plus, qui doivent servir de modèles aux autres colonies africaines : *l'Ecole de médecine indigène et l'Institut d'hygiène sociale de Dakar*.

C'est avec une véritable émotion que je rends ici, au nom des Délégués de la Société des Nations, un hommage public à leurs fondateurs, à leurs organisateurs et à leurs professeurs. Ils ont bien mérité non seulement de la France, mais de tous les pays colonisateurs et de l'humanité.

Messieurs je m'excuse d'avoir été aussi long, car nous avons hâte d'entendre M. le Dr BRÄU.

Mais je ne veux pas terminer sans affirmer une fois encore que nous emportons avec nous le souvenir le plus agréable de notre visite médicale à la capitale de l'Afrique occidentale française.

Allocution de M. le Médecin-Inspecteur Général LASNET.

Messieurs les Délégués,

Par la voix de leur Président, les membres de la Société médico-chirurgicale de l'Ouest-Africain français, viennent de vous exprimer le grand plaisir qu'ils éprouvent à voir assis au milieu d'eux, les Représentants étrangers de la médecine tropicale de l'Afrique occidentale.

Permettez-moi, à présent, au nom de tous les médecins français, de vous présenter tous mes souhaits de bienvenue. Votre visite ne peut que contribuer à resserrer les liens de confraternité et de mutuelle confiance qui existent entre gens de même métier, de même culture et qui poursuivent un même idéal humanitaire. Les sentiments que je vous exprime ici, à la première étape de votre voyage, sont ceux qu'éprouvent tous les

médecins français et je puis vous affirmer que, sur tous les territoires de mon pays, c'est avec tout notre cœur et toute notre amitié que vous serez accueillis.

Nous ne saurions trop louer la Société des Nations de la généreuse idée qu'elle a eue d'organiser votre voyage dans ces deux pays où sévissent, avec tant de violence, les maladies pestilentielles les plus redoutables. Les problèmes qui vous intéressent sont d'importance mondiale aujourd'hui et ce n'est que par l'étude en commun des grandes questions relatives à la fièvre jaune, à la maladie du sommeil, à la fièvre récurrente, à la peste etc., que nous finirons peu à peu par en être maîtres pour les faire ensuite disparaître.

Sous ce point de vue, le premier Congrès des médecins de l'Afrique occidentale de 1923, organisé, en Angola, par M. le Colonel-Médecin DAMAS MORA, a démontré l'importance de ces réunions.

Le voyage d'échange sanitaire, qui a lieu actuellement, me paraît un trait d'union heureusement placé par la Société des Nations entre le Congrès de Saint-Paul de Loanda et celui qui doit lui faire suite à Dakar.

J'aurais voulu déjà pouvoir vous indiquer la date précise à laquelle le Gouvernement Général de l'A. O. F. pourra vous convier pour tenir ces assises, mais vous avez pu vous en rendre compte, la ville de Dakar est en ce moment en pleine évolution sanitaire : les bâtiments définitifs de l'Ecole de Médecine vont être commencés, des constructions sont entreprises dans nos hôpitaux, des établissements spéciaux pour aliénés et pour aveugles sont en projet, des travaux d'hygiène sont en cours, etc.. Nous désirons que notre Capitale africaine soit digne de ses hôtes et qu'elle puisse montrer, non des projets mais des réalisations, nous sommes donc obligés de reporter à deux et au plus tard à trois ans l'ouverture du 2^e Congrès.

Messieurs les Délégués, au nom des médecins français, je vous présente tous mes vœux pour que votre voyage se continue sous les plus heureux auspices, qu'il vous permette de juger des efforts de tous nos confrères et que vous conserviez le sentiment que tous les Médecins de l'Afrique sans distinction de nationalité : belges, britanniques, espagnols, français et portugais travaillent de toutes leurs forces au progrès de ces rudes pays et à l'amélioration sanitaire de leurs populations.

Exposé de la nosologie de l'Afrique Occidentale Française,

Par le docteur BRAU

Médecin principal de 1^{re} classe des Troupes coloniales,
Chef du service de Santé de la Circonscription de Dakar et dépendances.

Pendant plusieurs siècles, les établissements français de l'Afrique Occidentale Française se bornaient à quelques villes ou bourgades en bordure de la mer : Gorée, Saint-Louis du Sénégal, Grand-Bassam, Assinie, sur la Côte d'Ivoire, Grand-Popo et Ouidah sur la Côte des Esclaves. Vous avez pu constater, lors de nos excursions dans la presqu'île du Cap-Vert, que les grandes puissances maritimes européennes d'alors s'en étaient disputé âprement la possession pendant plus de trois siècles. Cependant nous avons pu voir qu'à plusieurs reprises aussi, le vainqueur momentanément semblait soudainement défaillir et abandonner en quelque sorte sa conquête. C'est qu'il était à son tour vaincu par un nouvel et formidable ennemi contre lequel il n'avait qu'une arme : le retour dans les contrées européennes plus salubres.

Pendant trois siècles en effet, et malgré l'immortelle découverte du quinquina par le Gouverneur espagnol du Pérou, del Cinchon, le paludisme le plus meurtrier a été le vrai maître de ces côtes.

Puis les grands fléaux épidémiques l'ont à leur tour dépossédé pour un temps de sa sinistre royauté.

En 1779, au cours d'une de ces luttes épiques au cours desquelles Anglais et Français se sont disputés ici la suprématie, la Fièvre Jaune met un terme brusque aux combats en réconciliant enfin dans la mort les héroïques combattants. Elle détruit une première fois Gorée.

Le xix^e siècle voit enfin l'apaisement des grandes querelles du passé. La France et l'Angleterre marchent enfin la main dans la main dans une union qu'aucun nuage depuis n'a troublé. Mais la Fièvre Jaune, elle, ne perd pas ses droits. Elle fait dans ce même siècle 8 apparitions meurtrières au Sénégal seulement dans l'espace de 70 ans.

En 1830, Gorée et Dakar sont détruits une fois de plus. La moitié des Européens de la Capitale, Saint-Louis, succombe également. Le fléau, suivant les récits de l'époque aurait été importé à Gorée de Sierra-Leone. En 1837 il viendrait cette fois égale-

ment de Bathurst. Du 12 août au 23 novembre le quart des Européens de la Colonie succombent. En 1859, toujours à Gorée, 244 cas se produisent, à peu près tous mortels sur une population de 267 Européens. Ce serait encore Bathurst qui aurait été le foyer de contamination initial. En 1866, du 12 octobre au 25 janvier 1867, Gorée présente encore 178 cas dont 83 décès. En 1878 enfin éclate l'épidémie la plus terriblement célèbre. Du 6 juillet au 31 décembre, Gorée perd les 7/8^e de sa population, Dakar est complètement détruit, 749 décès se produisent sur 1474 Européens. Le Corps médical a sacrifié là héroïquement vingt-deux de ses médecins ou pharmaciens. Lors de votre visite à Gorée, sur la stèle funéraire du seul monument de l'île glorieuse et si souvent meurtrie, vous avez pu lire, parmi tant de noms celui du père de notre Président. L'épidémie ne cesse pas d'ailleurs comme d'habitude avec les premiers jours de fraîcheur. Elle est tenace, cette fois à Saint-Louis, plus qu'à Gorée qui n'est plus désormais qu'une ombre. En 1880, il y a encore 80 décès d'Européens dans la capitale. Mais en 1882 le fléau visite encore Gorée au moment où elle reprenait un peu de vie : 27 cas européens dont 15 décès s'y produisent. C'est alors qu'on décide l'abandon à peu près total de l'hôpital ancien de Gorée et son remplacement définitif par l'hôpital inauguré sur la presqu'île de Dakar en 1878 et qui, monument de civilisation et de science, devenait ainsi le précurseur et comme le symbole de la grande cité moderne que l'on voit grandir chaque jour ici sur les dunes arides du passé.

Gorée dépossédée de son ancienne suprématie, l'avenir de Dakar s'esquissait déjà à l'aurore du présent siècle. La farouche Parque des siècles précédents a tenté encore d'anéantir, dès les premières heures, ce nouvel essor de la civilisation européenne. A partir du 16 avril 1900 se produisent avec une certaine fréquence des morts très prompts. On croit devoir, sempiternelle erreur des débuts, les qualifier d'atteintes bilieuses hémoglobi-nuriques. Le Médecin-major LAFAGE, Médecin-chef de Dakar, déclare cependant dès le début : « Si nous étions en temps d'épidémie, ces cas seraient classés comme Fièvre Jaune ».

Dakar, grâce à son port, est le premier atteint. Les premiers cas constatés l'ont été chez des Marocains, habitant la rue Vincens. Gorée n'est cette fois qu'un foyer de propagation secondaire, mais la mortalité n'y est pas moins élevée (22 cas dont 20 décès). Le fléau gagne enfin par la voie ferrée qui a permis pourtant de dompter les guerriers du Cayor, Rufisque et Saint-Louis (La mortalité atteint encore plus de 50 o/o des cas (225 décès sur 416 observés). L'éminent Gouverneur Général,

docteur Ballay, meurt victime de son dévouement, au Champ d'Honneur.

Mais le monde, enfin délivré du plus terrible peut-être de tous les fléaux, recueille, avec joie, les leçons de l'illustre savant hispano-américain Carlos FINLAY. C'est lui qui nous dénonce l'ennemi redoutable, le *Stegomyia calopus*. Depuis que nous obéissons strictement à ses inoubliables préceptes, depuis 1902 aucun cas nouveau de Typhus amaril ne s'est plus produit dans ce Sénégal qui paraissait jadis une de ses terres d'élection.

Mais si, grâce aux louables efforts de nos services de prophylaxie antilarvaire et grâce aussi à notre bonne collaboration de dépistage avec nos voisins et amis de Sierra-Leone, du Gold Coast et de la Nigéria, nous pouvons concevoir, en ce qui concerne le Sénégal, les meilleurs espoirs, nous n'en avons pas encore tout à fait fini avec les foyers sporadiques dont l'origine a été de tout temps assez mal déterminée. Ces poussées, assez faibles d'ailleurs, ont pris naissance, dans les dernières années du siècle dernier, au Soudan Français, dans la zone des travaux du chemin de fer de Kayes à Bamako en 1891 et 1893, dans ce siècle en 1902 et 1903 à Grand-Bassam et, encore en 1906, toujours dans la même zone ferroviaire à Toukoto (Soudan).

Pour bien montrer combien la Fièvre jaune, malgré les grands progrès accomplis, peut nous réserver encore des surprises perfides et meurtrières, nous devons dire ici que c'est toujours dans les centres dont nous venons de parler qu'une menace subsiste encore pour l'A. O. F. Qu'avons-nous pu constater en effet dans ces dernières années ?

En 1922, brusque apparition d'un foyer amaril, heureusement bientôt circonscrit, à Ségou-Sikoro, sur le Niger, en plein cœur du Soudan français (8 cas, 7 décès). A Grand-Bassam, la même année, autre brusque apparition du surnois fléau (6 cas, 4 décès). Un fait intéressant mérite d'être mentionné ici. Selon le docteur BEAUVALLET, les deux survivants ont vu leur dangereuse atteinte rétrocéder très nettement sous l'influence du sérum de NOGUCHI, expérimenté pour la première fois en Afrique Occidentale Française. Un nouveau foyer, de cause également confuse, se produit, peu après, au Dahomey, toujours en 1922 (à Grand-Popo 2 cas, 2 décès). Il s'éteint moins vite qu'à Grand-Bassam puisqu'en 1923 on constate encore 5 cas et 4 décès à Ouidah et, en 1924, 5 cas et 5 décès à Abomey-Bohicon. Enfin, en 1925 (d'octobre à décembre), nous avons la pénible surprise de voir un antique foyer se rallumer, près de 20 ans après, à Toukoto (Soudan français) sur la ligne du chemin de fer de Kayes à Bamako. Là encore nous avons eu à déplorer 6 cas et 4 décès. Nous croyons

avoir en la circonstance fait tout notre devoir pour combattre cette nouvelle menace. Puisse l'année 1926 ne pas nous réserver encore quelque cruelle surprise et ne pas nous fournir une fois de plus une nouvelle preuve de la légendaire ténacité de notre ennemi le plus ancien et le plus acharné sur cette côte.

Si le typhus amaril ne peut ainsi se résigner à perdre sa terrible légende sur le sol africain, un autre fléau à prédominance asiatique celui-là, nous est épargné depuis de longues années.

En 1868, le choléra qui décime le Sénégal interrompt la conquête méthodique de cette colonie par le Colonel Gouverneur PINET-LAPRADE, digne successeur de FAIDHERBE.

En 1893 un nouveau retour offensif du vibrion de Koch qui, plus que tout autre peut être, est un grand faucheur de vies humaines, ralentit notablement et, pour quelques années, l'essor de ces mêmes villes, déjà si éprouvées, Dakar, Saint-Louis, Rufisque. Mais, depuis les immortels travaux de Robert Koch, de METCHNIKOF, de SALIMBENI et de FERRAN, on est bien mieux armé contre cette invasion dont les eaux de boisson sont le véhicule le plus certain.

Depuis 1893 on n'a plus constaté un seul cas de choléra morbus sur toute l'étendue du territoire de l'Afrique Occidentale Française.

Mais, si le xx^e siècle a vu considérablement s'atténuer l'antique lutte contre la Fièvre jaune, s'il nous a vus résolument triompher des innombrables pullulations vibrionniennes, il lui était réservé de nous révéler l'angoisse d'un fléau non moins meurtrier que le choléra et encore plus tenace que le virus inconnu véhiculé par les *Stégomyias* néfastes.

En 1914, c'est le *cocco-bacille* de YERSIN qui, après avoir selon le mot de notre LA FONTAINE « répandu la terreur » chez les denses populations, pourtant si fatalistes de l'Asie, se propose à son tour l'extermination de nos maigres agglomérations noires. En 1914, à Dakar, le docteur BARROS, alors Chef du Service d'Hygiène, prononce le premier le mot de Peste en présence de quelques cas de pneumonie, fort suspects, ainsi que le docteur LAFAGE l'avait fait en 1900 pour la Fièvre jaune, en présence de plusieurs décès trop brusques, dus en apparence à la fièvre bilieuse hémoglobino-urique. Bientôt les plus incrédules doivent se déclarer convaincus. Dakar est bien la proie de la redoutable épidémie dont le germe paraît, selon toutes vraisemblances, importé du Maroc. Dans l'espace de quelques mois, 1.423 habitants succombent à Dakar, soit 50 0/0 de mortalité sur une population de 26.000 habitants. Dans la banlieue, la proportion est encore plus saisissante : à Yoff, gros village de pêcheurs, la

moitié de la population meurt en trois mois, à Camberène, autre assez importante agglomération, 230 habitants sur 300 succombent dans le même laps de temps. Les formes pneumonique et septicémique généralisées ont été partout, dès le début, la règle.

Cependant, la défense s'organise. L'Institut de Biologie, futur Institut Pasteur, dirigé par LAFONT, les frères LEGER, NOC, éclaire la situation et dirige d'une façon précise la défense par les plus remarquables travaux. La lutte, si bien guidée par lui, est menée de la façon la plus active par AUDIBERT, HUOT, COMMÉLERAN, JAVELLY et enfin HECKENROTH dont le nom est inséparable de toute entreprise utile et judicieuse, tentée en vue de l'assainissement de Dakar.

Grâce aux efforts combinés de tous ces vaillants, une accalmie se produit enfin. Mais, en 1919, tout paraît à recommencer. De mars à novembre, 832 décès se produisent à Dakar, en 1920, 127 encore, en 1921 enfin et cela nous ramène aux plus mauvais jours de 1914; on compte aux mêmes époques fatidiques jusqu'à 1.180 cas ayant entraîné 884 décès, soit 74 o/o. Mais on réagit activement. Marcel LEGER est à la tête de l'Institut de Biologie, HECKENROTH dirige l'Hygiène, NOGUE et LHUERRE soignent activement les pestiférés à l'hôpital indigène. On peut apprécier dès 1922 le résultat de leurs efforts. Pendant cette année mémorable on n'enregistre à Dakar que 76 cas dont 57 guérisons. Le pourcentage de la mortalité n'est plus de 75 o/o mais de 38 o/o et constitue certainement un des plus beaux que l'on puisse obtenir en matière de peste. Depuis cette époque, on n'a plus observé dans la circonscription de Dakar que quelques cas sporadiques dont deux seulement pour toute l'année 1925, venus des rares foyers encore endémiques au Sénégal.

J'ajouterai qu'à cette heureuse atténuation dans le nombre des cas, paraissent s'ajouter de très heureuses modifications cliniques de la maladie. Aux formes septicémiques si promptement, si fatalement mortelles du début, ont succédé les formes buboniques d'évolution plus lente, plus accessibles aux heureux effets thérapeutiques du sérum d'YERSIN en injections intraveineuses à la dose optima de 100 cm³. Les formes pulmonaires, elles aussi, si redoutables dans toute l'Asie, en viennent à affecter ici, une bénignité singulière. Le docteur LHUERRE a pu présenter à ce sujet, à notre Société même, un faisceau précieux d'observations. Vous avez pu vous rendre compte que l'effort de prophylaxie a été méritoire à Dakar; on n'a pu malheureusement encore agir d'une façon aussi complète dans quelques bourgades encore contaminées du Sénégal.

Rufisque et Thiès ont été prises avec Dakar en 1914. En 1917,

après la période presque inévitable d'accalmie, c'est le Cayor, c'est Saint-Louis même qui sont atteints, car leur grand commerce d'arachides favorise malheureusement les dangereuses migrations des rongeurs. En 1919 toute la région centrale du Sénégal est prise; en 1920, c'est toute la colonie, sauf les bords du fleuve qui lui a donné son nom.

Le maximum des cas existent dans les plus grandes villes : Dakar, Saint-Louis, Rufisque. Mais les postes de moindre importance apparente ne sont pas moins éprouvés. On enregistre en effet dans cette même année 1920 :

A Diourbel (Baol)	7.530	décès
A Tivaouane (Cayor)	3.314	»
A Thiès	2.254	»

En 1921, une régression manifeste se produit. Le Baol, le Cayor, Thiès ne présentent plus que des atteintes légères. En 1922 et 1923 cette même détente s'accroît, mais en 1924, tout le Sénégal est encore envahi; on y compte 1.583 décès dont 1.085 pour le seul Cayor.

En 1925 nouvelle atténuation sensible : 394 cas dont 226 décès. La maladie paraît surtout tenace dans les régions de Tivaouane et de Thiès (Mont Rolland). En somme, de 1914 au 1^{er} novembre 1925 le chiffre total des décès a été de 31.753. Comme prophylaxie, en dehors de très nombreuses vaccinations systématiquement pratiquées, on procède partout où on le peut à de sérieuses dératisations : 625.000 rats ont été détruits en 1924 et 650.000 en 1925.

Après avoir terminé cette revue rapide des Maladies pestilentielles, nous allons évoquer d'autres fléaux épidémiques qui sont venus encore compliquer la tâche des hygiénistes et des médecins, défenseurs inlassables de ces populations si éprouvées.

La Variole décimait encore tous les pays de l'Afrique Occidentale il y a 20 ans. Depuis le mouvement fécond de 1904 et sous l'impulsion des Gouverneurs Généraux, des parcs vaccino-gènes ont été fondés à peu près dans toutes les colonies. Au Sénégal, en particulier, le parc vaccino-gène de Sor fonctionne très activement et permet des milliers de vaccinations annuelles. Au Soudan, le parc de Bamako fonctionne encore mieux et les opérations de vaccine Jennérienne se chiffrent par années par dizaines de mille. La bienfaisante pratique est portée avec efficacité jusqu'aux extrêmes confins de la colonie du Niger Français. Aussi les cas de variole se font-ils de plus en plus isolés, de plus en plus sporadiques, permettant même de faire soup-

gonner l'existence de l'Alastrim dans le courant de l'année dernière dans le Haut-Dahomey.

Le *Typhus récurrent* a certainement existé dans des foyers très restreints du Sénégal et du Soudan depuis une soixantaine d'années car CORRE en a parlé en 1876, BOHEAS en 1880 et BOHEAS en 1906.

NOGUE et NOC, les premiers décrivent et délimitent une épidémie très nette, prise, pendant très peu de temps (trois jours), pour du Typhus amaril, chez des Tirailleurs en garnison à Tiaroye et à Ouakam, camps d'instruction situés dans la banlieue de Dakar. La grande épidémie qui a suivi tout le cours du Niger de Kouroussa à Niamey, de mai 1921 à ces tous derniers jours, car elle dure encore, a-t-elle eu pour origine une aggravation de l'un de ces petits foyers autochtones ? On n'a pu encore le déterminer exactement. Quoi qu'il en soit, on ne peut que constater la très faible propagation de l'endémie dans les régions sénégaliennes proprement dites. Quelques cas seulement y ont été constatés en 1923 le long de la ligne du nouveau chemin de fer de Thiès-Kayes et quelques cas encore en 1925 à Rufisque, chez de jeunes tirailleurs.

La sérieuse menace épidémique récurrente est donc plus spécialement ancrée dans toutes les contrées qu'arrosent le Niger et son principal affluent de la Boucle, le Bani.

En Guinée Française, où cependant les cas initiaux de mai 1921 furent d'abord constatés, l'affection n'a jamais revêtu depuis qu'une allure des plus sporadiques (5 cas seulement en 1922). Il n'en a pas été de même pour le Soudan Français où un Rapport de SEGUIN accuse la connaissance de 108.696 cas de mai 1921 à mars 1922, c'est-à-dire en moins d'un an (100.000 avec 16.270 décès pour le seul cercle de Mopti).

En Haute-Volta, de décembre 1921 à juillet 1923, le Service de Santé relève 2.474 cas avec 1.048 décès. On n'a pas constaté dans cette colonie la même large diffusion qu'au Soudan Français. Mais, par contre, le passage du fléau y fut sensiblement moins bref. Alors que le Typhus récurrent a, à l'heure actuelle, à peu près disparu du Soudan Français, la Haute-Volta a compté encore en 1925 plusieurs centaines de cas à peu près localisés aux cercles de Fada et de Dédougou, avec un pourcentage de 16 0/0 de décès. Les autres cercles paraissent plus indemnes en raison de l'habitude qu'ont leurs autochtones de circuler fort peu vêtus, étant ainsi beaucoup moins exposés aux piqures des poux de corps.

Mais, du Soudan et de la Haute-Volta, la maladie a malheureusement gagné la colonie du Niger qui paraît être leur dépendance

naturelle, à la fin de l'année 1925. En 1924 l'épidémie s'y déchaîne d'une façon extrêmement violente. La population totale étant de 1.100.000 habitants, 50 o/o d'entre eux sont atteints par le fléau et il s'ensuit une mortalité qu'on estime avoir occasionné plus de 100.000 décès dus à la seule récurrente. Une lutte très active a été cependant menée par le Service de Santé avec, en première ligne, le docteur RAULT qui a eu le premier le mérite d'attribuer à la récurrente les méfaits que l'on avait un peu trop tendance à attribuer jusqu'alors à la Méningite cérébro-spinale. On lui doit aussi l'introduction en grand dans la lutte curative de l'atoxyl, cet admirable agent thérapeutique qui nous fut révélé par le grand savant portugais AYRES KOPKE et qui a fait merveille dans notre lutte contre la récurrente au Niger aussi bien que dans notre lutte contre la Trypanosomiasse au Cameroun et en Afrique Equatoriale.

L'épouillage est aussi pratiqué d'une façon systématique en matière de prophylaxie. Je dois dire que grâce, selon toutes probabilités, à cette lutte aussi patiente que méthodique, on ne constate plus à l'heure actuelle, d'après les derniers renseignements reçus, que quelques cas d'allure sporadique dans le seul cercle de Niamey, alors que l'année dernière encore, dans les premiers mois, toute la colonie était envahie et décimée jusqu'à N'Guigmi, son point terminus sur le lac Tchad.

Le Dahomey, menacé, lui aussi, dans ses régions Nigériennes, s'est assez heureusement défendu jusqu'ici. On n'y a compté en 1925 qu'environ 450 cas provenant de petites épidémies, toujours en bordure du fleuve et sans mortalité même exagérée (un quart environ).

Les *méningites épidémiques* ont été constatées pour la première fois au Sénégal par MARCHOUX en 1899. Elles semblent plus franchement implantées, encore maintenant, dans les colonies du Soudan, de la Haute-Volta, du Niger et du Dahomey, surtout dans leurs régions plus franchement Nigériennes. NEEL, en 1907, aurait assisté à une propagation de méningite cérébro-spinale provenant du nord de la Côte-d'Or anglaise et ayant de là gagné Gaoua et Diébougou, au centre du Soudan français, où cette dangereuse endémie existait d'ailleurs encore dans le cours de l'année 1924 (49 cas dont 25 décès) et de 1925 (30 cas). De la Nigéria anglaise serait provenue aussi, dit-on, la vague épidémique qui a déferlé en 1921 sur les cercles de Tahoua et de Niamey (Niger français). De même provenance, assure-t-on, une autre poussée plus grave encore, a ravagé la région de Zinder en 1924 et y aurait causé 4.000 décès. Le chiffre total des victimes depuis 1921 serait d'environ 25.000. En 1925 le fléau a paru

bien calmé. A peine a-t-on eu à enregistrer quelques cas sporadiques dans la colonie.

Quant à la Haute-Volta et au Dahomey, ils ont été encore bien moins éprouvés, puisque la première colonie n'accuse qu'une quinzaine de cas (tous suivis de décès pourtant) au cours de l'année 1925, et le Dahomey seulement 17 cas dans son cercle Nigérien du Borgou.

Les pneumococcies ont, comme la récurrente, des formes méningées souvent difficiles à différencier dans la pratique des méningites cérébro-spinales essentielles. Le pneumocoque est ici un de nos plus redoutables adversaires. Avant nos vaccinations actuelles, si largement menées, il était la cause la plus agissante dans les décès de nos tirailleurs sénégalais casernés en France. Il cause encore au Sénégal et en Côte d'Ivoire, le plus grand nombre de décès aussi bien d'enfants que d'adultes pendant les premiers mois de l'année, les mois relativement froids de ces pays. Par lui, cette si bénigne maladie des climats tempérés, la rougeole, se complique chez les tout petits et aussi chez les jeunes soldats, de la façon la plus fâcheuse. En 1925, en janvier et février, à Dakar même, nous avons compté près d'une centaine de décès ainsi consécutifs à une banale épidémie de rougeole.

Pour ce qui est de sa participation probable à des cas méningitiques, attribués le plus souvent au méningocoque, nous croyons devoir faire remarquer ici que M. le Médecin-Inspecteur RIGOLLET a cité dans un travail récent :

1° 27 décès dus à la pneumonie pour 35 décès dus à la méningite cérébro-spinale franche constatés en 1926 à l'Hôpital de Saint-Louis.

2° 3 observations de méningites bactériologiquement confirmées, dans lesquelles on a trouvé deux fois le pneumocoque pour une fois seulement le méningocoque (*Annales de Médecine et de Pharmacie coloniales*, n° 2, 1925).

Après avoir débuté par la vieille entité nosologique qui semble bien s'attaquer de préférence aux races européennes, après avoir continué par les autres dangereux fléaux plus modernes qui menacent plus spécialement les indigènes, nous allons envisager maintenant le paludisme, qui lui n'a pas de sujets d'élection et frappe indistinctement tout le monde. Il s'est bien atténué depuis les périodes si difficiles de la conquête. Il est fort bien combattu à peu près partout, par la lutte antilarvaire qui se livre aussi bien contre l'Anophèle que contre le Stegomyia. Ici en particulier, à Dakar, de très intéressants et très efficaces travaux de drainage ont été entrepris au cours de la féconde

période qui a commencé en 1904. Les Européens s'accoutument de plus en plus à la défense personnelle par la moustiquaire bien close, voire même par les habitations grillagées et par l'absorption quotidienne de quinine préventive. L'Administration a décidé depuis l'année dernière des distributions gratuites du précieux médicament à tous les fonctionnaires, pendant les mois malsains, de juin à fin décembre.

Enfin, partout où on le peut, et, en dépit des difficultés monétaires du moment, on s'efforce de réduire les réserves de gamètes chez les enfants indigènes en les quininisant, eux aussi, d'une façon suffisante.

Bref, grâce à toutes ces excellentes mesures, le paludisme paraît être aujourd'hui bien moins à craindre sauf en ce qui concerne la redoutable affection qui est encore considérée, à tort ou à raison, comme une de ses complications les plus probables : la fièvre bilieuse hémoglobinoïdique. En dehors des menaces franchement épidémiques que nous venons d'énumérer, c'est notre plus grand sujet d'inquiétude, au moins en ce qui concerne les Européens fixés avec nous en Afrique occidentale.

En 1925, un huitième des décès constatés à l'Hôpital colonial de Dakar lui sont encore dus. C'était, déjà il y a 30 ans, quand j'ai débuté dans ce pays, la plus grande cause d'appréhension pour le jeune médecin livré dans la brousse à ses seules ressources. J'ai bien peur qu'il n'en soit encore de même aujourd'hui.

Je ne dirai qu'un mot de la maladie du sommeil qui est peut-être notre plus grande ennemie, du moins en Afrique Equatoriale. La culture de l'arachide ne semble pas favoriser la pullulation des tsé-tsés. Nous conservons cependant encore deux ou trois petits foyers qui s'éteignent d'ailleurs graduellement dans la région de Rufisque (Niayes, Petite Côte), d'autres encore dans la Haute-Côte-d'Ivoire (Haute-Comoé). Si les Trypanosomiasés animales nous causent ici aussi de sérieux ennuis, les Trypanosomiasés humaines ne sont pas, actuellement du moins, trop à redouter.

Pour ne pas trop abuser de votre attention bienveillante, je ne ferai qu'effleurer ici l'exposé des deux grandes endémies qui sévissent hélas dans le monde entier. C'est comme une rançon inévitable de la civilisation, cette expansion pour ainsi dire fatale qui vient, après elle, de ces deux lourdes tares sociales : la syphilis et la tuberculose. La première est beaucoup plus répandue actuellement en A. O. F. que la deuxième, mais elle est en train de lui préparer une large place. Nos régions les plus heureuses, peut-être, et les plus promptement enrichies : la Guinée, la Côte-d'Ivoire sont attristées par une trop grande

mortalité infantile dont la cause primordiale est sans contredit la syphilis. Ici pareillement, à Dakar, bien que nous réagissions activement, nous sommes encore loin d'être à l'abri de ce même fléau.

Les maladies de carence, ou du moins jusqu'à présent considérées comme telles, le bérubéri, le scorbut ont été assez rares jusqu'à ces dernières années en A. O. F.

Elles ne sévissent que dans les secteurs un peu confinés et d'alimentation pas toujours très abondante, ni variée, telles que certaines régions de la Mauritanie ou certains camps de prisonniers. Le scorbut qui se manifeste surtout par des glosites peu graves, guérit, comme d'usage, par le simple usage de fruits frais. Quant au bérubéri, plus redoutable, parfois même mortel, il ne présente pas toutefois la même gravité que celui d'Asie.

En dehors des grandes entités nosologiques que nous venons d'énumérer, les indigènes de plus en plus nombreux qui fréquentent les consultations de nos dispensaires, nous présentent des cas de lèpre classique, moins nombreux en somme qu'en Asie et qu'en Océanie, des cas de pian (surtout à la Côte-d'Ivoire), des dermatoses, un peu partout, des cas de draconculose (ver de Médine) en Mauritanie, parfois des cas de mycétome et d'aïnhum mais surtout des cas de parasitisme intestinal, des dysenteries, de cause encore mal élucidée et, en très fortes proportions, des cas d'ulcères phagédéniques.

Il y a de quoi, vous le voyez bien, donner une ample matière de travail au dévouement et à la science de nos vaillants camarades, bien dignes de leurs glorieux aînés, à qui le choléra de Saïgon aussi bien que la fièvre jaune de Gorée ont permis de dresser de bien éloquents monuments mortuaires.

Séjour à Dakar de la mission sanitaire

de la Société des Nations.

Le groupement des Délégués a eu lieu à l'Inspection générale des services sanitaires et médicaux, le mardi 23 mars à 16 h. Les Délégués se sont rendus immédiatement au Palais de l'Avenue-Roume pour être présentés à M. le Gouverneur Général CARDE.

Dans la matinée du 24, à partir de 9 h., la délégation a également rendu visite à M. le Médecin-Inspecteur général LASNET,



Photo II. — L'Hôpital colonial de Dakar (Cliché LATAQUE).



Photo III. — L'Institut Pasteur de l'Afrique Occidentale Française.
(Cliché LATAQUE).

Directeur du Service de Santé de l'A. O. F. qui a bien voulu leur présenter lui-même les deux formations sanitaires les plus importantes de l'A. O. F. : l'hôpital colonial de Dakar et le groupement d'instruction comprenant l'Ecole de Médecine de l'A. O. F. et l'hôpital central indigène qu'elle dessert.

Les Délégués ont paru vivement intéressés par la belle situation en bordure de la mer, par le fonctionnement médico-chirurgical et de spécialités de l'hôpital colonial sur lesquels le Médecin principal de 1^{re} classe PELLETIER, médecin chef, leur a fourni tous renseignements utiles. La visite de l'établissement s'est terminée très heureusement par la présentation de la belle et récente Maternité européenne édifiée sur les plans du Médecin-Inspecteur RIGOLLET.

A l'Ecole de Médecine, une brève conférence du Médecin principal COUVY a bien fixé pour les distingués visiteurs le but et l'esprit de l'institution. Ils ont été très vivement intéressés par les résultats de tous points remarquables obtenus dans la formation médicale des élèves dont ils ont pu apprécier les qualités surtout pratiques, le bon sens et la méthode au chevet des malades. De leur propre aveu, manifesté par la suite à plusieurs reprises, c'est cette culture si réussie qui les a le plus vivement frappés au cours de leur visite à Dakar.

Dans l'après-midi à 16 h., après une visite de présentation à M. le Secrétaire Général : Gouverneur DIRAT, la Mission s'est rendue à l'Hôtel de Ville où M. PROLONGEAU, premier adjoint faisant fonction de maire l'a reçue et l'a conviée à entendre une conférence élaborée par les Chefs de Service du port de commerce et de la Circonscription de Dakar et présentée par le docteur BRAU, Chef du service sanitaire. On a essayé ainsi de faire apprécier aux Délégués l'effort considérable qui a été accompli depuis un an par les Autorités de la ville et de la Circonscription de Dakar. Pour illustrer en quelque sorte la conférence, on a visité ensuite les systèmes d'adduction d'eau de mer non encore complètement terminés et les importants réservoirs déjà construits pour l'alimentation en eau douce.

Dans la journée du lendemain, on a procédé dans la matinée à la visite du groupement d'hygiène sociale, à laquelle a présidé encore le docteur COUVY. Les Délégués ont pu se rendre compte mieux encore de la sérieuse formation des jeunes élèves de l'Ecole en les voyant procéder avec beaucoup de sûreté à l'établissement des diagnostics pour les consultants dès leur arrivée. De même à la Maternité indigène, l'Ecole des Sages-femmes dirigée par le docteur AFFRE a suscité le plus vif intérêt de la part des Membres de la Délégation. Ceux-ci ont continué par une visite de



Photo IV. — La Maternité indigène de Dakar (Cliché Provost).



Photo V. — Nouveau-nés sénégalais prémunis contre la tuberculose par la méthode du professeur CALMETTE (Cliché MONTIGNY).

l'ambulance de la Marine dont la tenue leur a paru comme d'ordinaire impeccable.

Cette bonne impression a continué dans l'après-midi, au cours d'une présentation au Directeur de l'Institut Pasteur de l'A. O. F., le Médecin principal MATHIS. Celui-ci a fait à la Mission les honneurs de son établissement d'une netteté harmonieuse et précise, où le souvenir de MARCHOUX, BOURRET, THIROUX, LAFONT, NOC, HECKENROTH et des LEGER est loin d'être perdu. D'ailleurs le docteur MATHIS a pris soin de les évoquer encore au cours d'une allocution très appréciée de la Délégation. Le Médecin major ARMSTRONG la guide à son tour dans les cours murées du lazaret maritime, devenu maintenant un asile d'ombre et de silence où seulement un petit cimetière à l'entrée évoque les néfastes années des anciennes épidémies amariles. La journée s'achève heureusement par une belle randonnée à travers les postes de Ouakam jusqu'à la falaise escarpée qui domine si fièrement la mer.

Le vendredi 26, dès 9 h. du matin, la Mission visite les bureaux d'hygiène où les procédés de dératisation, les collections de muridés et d'insectes piqueurs l'intéressent très vivement. Il en est de même pour le dispensaire du faubourg de Médina où ils sont reçus par le docteur HUCHARD et par l'infirmière visiteuse préposée à la section féminine, Mlle CAROLINE DIAGNE.

L'après-midi est consacré à une vaste exploration de la presqu'île du Cap-Vert jusqu'à la nouvelle nappe souterraine dont la captation alimente largement Dakar dans les parages immédiats de l'ancien fort du point B.

Les Délégués ont spécialement tenu à aller rendre un pieux hommage aux vingt-deux médecins tombés victimes de leur devoir au cours de la meurtrière épidémie de fièvre jaune de 1878 à Saint-Louis, Gorée et Dakar. La matinée du samedi 27 a donc été consacrée à la visite de l'île au cours de laquelle de nombreux souvenirs historiques, portugais, anglais et français ont été évoqués, dont les plus brillants ont été ceux du marquis de LAUZUN et du chevalier DE BOUFFLERS.

Devant la pyramide qui recouvre les restes des héros du Service de santé, M. DOLY, maire de la ville de Gorée, leur a dit toute la reconnaissance des populations sénégalaises, en quelques paroles émues.

Enfin, le lundi matin 29 avait lieu encore, à l'Hôtel de Ville, la clôture de la visite d'échanges sanitaires de la Société des Nations à Dakar. C'est à une séance solennelle de la filiale africaine de la Société de Pathologie Exotique qu'était réservé cet honneur.

Ouvrages reçus.

PÉRIODIQUES

Annales de Médecine et de Pharmacie coloniales, n° 1, janvier, février, mars 1926.

Archiv für Schiffs-und Tropen-Hygiene, Pathologie und Therapie Exotischer Krankheiten, t. XXX, f. 5, mai 1926.

Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie, t. III, f. 4, 1925.

Bulletin Economique de l'Indochine, n° 175, 1925 (Renseignements de novembre 1925).

Bulletin de la Société Médico-Chirurgicale de l'Indochine, t. III, f. 9 et 11, septembre et novembre 1925.

Calcutta Medical Journal, t. XX, f. 7, 8, 9, janvier-février-mars 1926.

Giornale di Clinica Medica, t. VII, f. 4, 20 mars 1926.

Indian Medical Research Memoirs, Memoir n° 4, février 1926.

Journal of Tropical Medicine and Hygiene, t. XXIX, f. 7-8, 1^{er} et 15 avril 1926.

Kenya Medical Journal, t. II, f. 12, mars 1926.

Marseille-Médical, n°s 9 et 12, 25 mars et 25 avril 1926.

Mededeelingen van den Dienst der Volksgezondheid in Nederlandsch-Indië, n° 11, 1926.

Medicina e Pharmacia, t. I, f. 4, 5, 6, janvier 1926.

Nipiologia, n°s 3-4, juillet-décembre 1925.

Pediatra, t. XXXIV, f. 8 et 9, 15 avril, 1^{er} mai 1926.

Philippine Journal of Science, t. XXIX, f. 1-2-3, janvier-février-mars 1926.

Review of Applied Entomology, Séries A et B, t. XIV, f. 4, avril 1926.

Rivista di Malarologia, t. V, f. 1, janvier-février 1926.

Revista de Medicina y Cirugia (Caracas), t. VIII, f. 93, 31 déc. 1925.

Revista Medico-Cirurgica do Brasil, t. XXXIV, f. 3, mars 1926.

Revista Yucateca de Dermatologia y Parasitologia, t. I, f. 4, 15 février 1926.

Revista Zootécnica, t. XIII, f. 148, 15 janvier 1926.

Russian Journal of Tropical Medicine, n° 1, 1926.

Sanidad y Beneficencia, t. XXX, f. 7-8-9, juillet-août-septembre 1925.

Sciencia Medica, t. IV, f. 3, mars 1926.

Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, t. XIX, f. 8, 18 février 1926.

Tropical Diseases Bulletin, Index 1925, t. XXIII, f. 4, avril 1926.
(Sanitation Supplement).

BROCHURES DIVERSES

SADI de BUEN, D^r VAN STEENIS. — Diverses brochures.

Rockefeller Foundation. — Rapport 1924.

Société des Nations. — Rapports.

Le Gérant : P. MASSON

LAVAL. — IMPRIMERIE BARNÉOUD.